Bibl. Mont.
3731
g

373 i 8
Bibl. Mont

Kleine
Natur-Lehre
und
Natur-Geschichte
für
Kinder.

Von einem Freunde der Jugend.

Zweyte vermehrte Auflage.

Salzburg. 1811.
Bey Franz Xaver Duyle.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Indem ich hier eine kleine Natur-Lehre und Natur-Geschichte für Kinder liefere, so mußte ich mich ganz natürlich auf das beschränken, was das Bekannteste ist, und wornach Kinder eben deßwegen am meisten fragen. Wo ich hiervon abwich, geschah es aus der redlichsten Absicht. — Um mich verständlich zu machen, mußte ich mich aller künstlichen Hypothesen und aller

Entwickelung der scharfsinnigen Systeme enthalten. Dieß scheint mir die Fassungskraft der Kleinen zu erfordern. —

B. Pillwein.

Aus der Natur-Lehre.

Die Erde.

Die Erde ist jener Theil der Schöpfung, den uns Gott in der Reihe seiner übrigen Welten als unsern Wohnplatz angewiesen hat. — Ihre Oberfläche ist mit Gras und Blumen, mit Bäumen und Wäldern, und mit allen Gattungen der Pflanzen besetzt. Ihr Eingeweide ist unerschöpflich fruchtbar. Was Menschen und Thiere zur Speise und zum Tranke brauchen; was sie zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse und zur Bequemlichkeit nöthig haben, das alles erzeuget die Mutter Erde.

Die Erde war nicht immer so.

Unsere Erde hat durch die Bemühungen der Menschen große und viele Veränderungen erlitten. Sie haben Wasser weggeschafft, wo es schädlich; hingegen es dahin geleitet, wo es ihnen nützlich und zu ihren Absichten dienlich war. Sie haben Holzungen angelegt,

wo sonst keine waren, und nützliche Thiere und Pflanzen aus einem Lande, ja aus einem Welttheile in den andern versetzt. Schlechten Boden haben sie in gutes Land verwandelt, kahle Klippen mit fruchtbarer Erde bedeckt, und auf solche Art dieselbe zum Korn- und Weinbaue tüchtig gemacht. — Aber auch natürliche Ursachen, als: Erdbeben, feuerspeyende Berge, grosse Wasserfluthen, mächtige Orkane, haben vieles zur Veränderung des Erdbodens beygetragen. Die ältesten Bücher erzählen von Bergen, die man heut zu Tage gar nicht mehr findet; hingegen haben sich aber auch in unsern Tagen wieder neue Berge erhoben, von welchen die Alten nichts wußten. Das Meer hat seine Küsten verlassen, und andere Orte werden davon bedeckt; Inseln sind versunken und neue entstanden; Tiefen haben sich in Ebenen; Städte, Flecken, und fruchtbare Felder in Wüsteneien verwandelt. — Von den natürlichen Ursachen, welche wir oben im Mitwirken zur Veränderung des Erdbodens aufgezählt haben, wollen wir hier

die Erdbeben

etwas näher kennen lernen. — Unter der Erde gibt es nämlich viele Erze, Metalle, ganze Lagen von Schwefel, Pech, Harz und dergleichen. Entzünden sich nun diese Sa-

chen, so dehnen sie die eingesperrte Luft aus, welche sich dann mit Gewalt einen Ausgang sucht, und manchesmal die fürchterlichsten Erschütterungen und Verheerungen anrichtet.

Das Schreckliche, welches mit dergleichen Erderschütterungen verbunden ist, läßt sich mit Worten gar nicht beschreiben. Man nehme alle Zerrüttungen, welche sich bisweilen auf dem Erdboden ereignen, keine ist von so allgemeinem Verderben begleitet, keine vereitelt so sehr die Vorsicht und den Widerstand der Menschen, als es die Erdbeben zu thun pflegen. Oft hat schon das Erdbeben in einer Nacht, in einer Viertelstunde ganze Gegenden und Städte erschüttert, verwüstet, verschlungen. Ich will euch hiervon nur Einiges erzählen. Antiochien wurde mit 40000 Einwohnern, und 60 Jahre nachher mit 60000 verheert. Zu Neapel wurden unter Pius II. alle Kirchen und Altäre über den Haufen geworfen, und 30000 Menschen begraben. In den neuern Zeiten (im Jahre 1746) wurde der größte Theil von Lima in drey Minuten zerstört; über Collao gieng das Meer fort, und ersäufte alle Einwohner. Im Jahre 1755 hatte vorzüglich die herrliche Stadt Lissabon vieles dadurch gelitten. In 10 Minuten blieben von 30000 Häusern kaum 6000 unverletzt. Die Menge der dabey verunglückten Menschen wird gering auf 30000 angegeben. —

Aber merkwürdig ist es, daß den meisten Erdbeben gewisse Erscheinungen vorhergehen, welche auf die grosse Revolution näher oder entfernter hindeuten. Gewöhnlich hört man ehevor ein Poltern, Brüllen, Gerassel, Donnern, oder man bemerkt schnelle, ganz unvorhergesehene Windstösse, oder ein anderes ungewöhnliches Geräusch in der Luft. Die Menschen befinden sich übel; einige werden von Kopfschmerzen und Ohnmachten, andere von Gemüthsunruhen und Herzbeklemmungen überfallen. Die Fische im Wasser, die Vögel in der Luft, und überhaupt alle Thiere, die sowohl in den unterirdischen Gegenden, als auf der Oberfläche der Erde wohnen, leiden alle, so wie die Menschen klägliche Schicksale. Einige Fische im Meere sterben vor dem Erdbeben; Hühner, Gänse, Tauben, Pfauen, und andere Hausthiere werden wild, und fliehen in die Gebirge. Die Vögel geben ihre Unruhe durch eine erschrockene Stellung zu erkennen, und unruhig flattern sie in den Käfigen herum. Die Mäuse laufen aus ihren Löchern hervor; die Schaafe verrecken; die Jagdhunde verlieren die Spur des Wildes. Alles dieses aber beweiset, daß schon vor dem Ausbruche der gröberen unterirdischen Dünste viel feinere Ausdünstungen aus der Erde aufsteigen müssen, welche alle diese Wirkungen in den Menschen, und noch um so auffallender in den Thieren verursachen müssen, da ei-

nige von ihnen viel schärfere Geruchswerkzeuge als die Menschen haben, die meisten diese aber der Erde näher tragen. —

Der Schöpfer hat daher sehr wohl gethan, daß er an einigen Orten feuerspeyende Berge anbrachte, von denen der uns bekannteste und nächste der Vesuv in Neapel ist, und der fast jährlich sich öffnet. Diese feuerspeyenden Berge sind gleichsam Rauchfänge der Erde, durch die sie sich ihrer brennenden Dünste entladen kann. Auch die Erdbeben tragen zur Fruchtbarkeit des Bodens bey; auch sie machen im Plane der Schöpfung ein nothwendiges Stück aus. Berühmte Naturforscher sagen, daß der Erdboden dadurch lockerer und schwammigter werde, daß die guten Theile, welche sonst der Regen tief in die Erde hinabspülen würde, nicht zu sehr versenkt, und daß diese mehr in den oberen Theilen zur Ernährung der Pflanzen verbreitet und erhalten würden.

Die Gestalt der Erde.

Die Erde hat beynahe die Gestalt einer Kugel. Nur darf man sich dieselbe nicht so rund und gedrechselt vorstellen, wie sie gewöhnlich auf Charten und Kupfern vorgestellt wird. Schon die vielen tausend Berge machen sie im Ganzen etwas uneben, so wenig dieß auch im Ganzen zu bedeuten hat. Denn die Höhe der

berühmtesten Berge kommt mit der ungeheuern Größe der Erde in keine Vergleichung. Sie sind in Rücksicht derselben nicht viel mehr, als was kleine Erhöhungen oder Vertiefungen an einer Kugel sind.

Die Erdkugel ist nicht, wie viele Unwissende glauben, an langen Ketten oder Wurzeln befestiget; sondern sie schwebt, wie die Sonne, der Mond und die Sterne frey in der Luft. Viele himmlische Körper bewegen sich um sie herum, und auch sie bewegt sich wieder um dieselben. Man geräth in Erstaunen, wenn man darüber nachdenkt, und fühlt lebhaft, daß Gott unendlich mächtig und wunderbar in seinen Werken ist. Denn auf seinen Wink ward das Alles, auf seinen Befehl drehen sich Millionen himmlischer Körper frey in der Luft; Er hieng den Erdball hoch am Himmel auf, und spannte das Firmament wie ein Zelt über ihn aus. — Die Erde ist rings umher von Menschen und Thieren bewohnt, mit Städten und Dörfern besetzt, und mit Meeren und Flüssen, mit Bergen und Thälern versehen. Man mag auf der Erde stehen, wo man will, so hat man den Himmel über sich, und es scheint, als stünde man auf der obersten Seite derselben. Wenn man nun hört, daß auch auf ihrer untersten Hälfte Menschen wohnen sollen, so erstaunt man, und geräth in Versuchung, daran zu zweifeln. Man glaubt nämlich, die guten Leute müßten

sich da mühsam an die Erde anklammern, und wären in beständiger Gefahr, von ihr hinweg in den unendlichen Abgrund zu stürzen. Allein dieß geschieht nicht; denn Gott hat die Erde so wunderbar eingerichtet, daß sie Alles, was ihr gehört, auf allen Seiten an sich zieht. Nichts kann von ihr hinweg in die Luft hinein fallen. Wie ein Stein, der in die Höhe geschleudert wird, der Erde zufällt, so fällt auch alles übrige wieder der Erde zu, und so ist's auch mit unsern Gegenfüßlern.

Die runde Gestalt der Erde zeugt von der Weisheit und Güte des Schöpfers; denn wegen selber kann man sie nicht nur umreisen, und aus allen Welttheilen die nöthigen Sachen holen; sondern sie wird auch dadurch geschickt, sich um sich selbst und um die Sonne zu drehen.

Das Wasser.

Das Wasser wird abgetheilt in das Meer- oder See-Wasser — Erde-Wasser — und Luft-Wasser.

Von dem Meerwasser.

Die Gewässer, die man Meere nennt, bedecken mehr als zwey Dritttheile unserer Erdkugel. Sie liegen in den tiefsten Thälern der Erde, in welchen sich alles, aus höheren Gegenden herablaufende Wasser sammelt.

Wäre nur halb so viel Meer auf dem Erdboden, als wirklich vorhanden ist, so würden wir nicht so viele Flüsse haben, und das trockene Land würde nicht hinreichend gewässert werden.

Das Meer hat nicht einerley Farben. Außerdem, daß sich in demselben die Farben des Grundes und des Himmels abdrücken, so ist es bald grünlicht, bald blau, bald schwarz, bald roth. Beym Sturme ist es schäumend, und wenn die nntergehende Sonne darein scheint, so ist es wie mit Gold und Silber bestreuet.

Das Meerwasser hat einen salzigen und bitteren Geschmack, und kann deßwegen ohne vorhergegangene Reinigung weder zum Trinken noch zum Kochen gebraucht werden. Man rechnet, daß in einem Pfunde Wassers vier Loth Salz seyn sollten. Dieses Salz soll von den vielen Salzquellen, und die Bitterkeit von jenen Theilen herrühren, in welche sich die in der See verfaulenden Thiere und Pflanzen auflösen. Wie geschwind würde das Meer ein stinkender Sumpf voll Pest und Tod werden, wenn es kein Salz hätte? dadurch wird es nicht nur von der Fäulniß bewahrt, sondern seine Schwere verursacht auch, daß die größten Lasten von einem Orte zum andern gebracht werden können.

Eine bekannte Begebenheit des Meeres ist die Ebbe und Fluth. Das Meer schwillt

alle 24 Stunden zweymal auf, und fällt auch wieder zweymal. Das Aufschwellen des Meeres wird die Fluth, das Fallen die Ebbe genannt. Wenn Ebbe ist, so kann man am Strande des Meers eine ziemliche Strecke auf dem entblößten Seegrunde gehen, und Muscheln, Korallen und andere Seekörper aufsuchen. Man muß sich aber sehr hüten, daß einen die Fluth nicht übereilet, welche oft mit gewaltsamen, reißenden Wellen hereinbricht.

Auch die Wasserhosen sind merkwürdige Erscheinungen auf dem Meere. Es steigt nämlich manchmal eine ungeheure große Wassersäule in die Höhe, die bis in die Wolken raget, und wohl 60 bis 70 Ellen dick ist. An dem Orte, wo sie niederstürzt, schwillt das Meer so heftig auf, daß man auf demselben einen dicken Rauch zu sehen glaubt. Sie dauern zwar meistens nur einige Minuten, aber — wenn sie Schiffe antreffen, so bringen sie selbe in eine schwankende Bewegung, die nicht selten ihren Untergang herbey führt. Die Schiffer ziehen daher, wenn sie solche Wassersäulen erblicken, schleunig die Segel ein, und schießen mit Kanonen auf diese Säulen, welche, wenn sie getroffen werden, ihr Wasser mit lautem Krachen fallen lassen.

Die meisten Meere sind voll von Inseln, welche nichts anders sind, als große

Gebirge, die aus dem Grunde des Meeres hervorragen.

Das Meer hat eine unsichtbare Menge von lebenden Geschöpfen in sich, worunter die Austern, Schnecken und Muscheln, welche insgesammt Wohnungen verschiedener Thiere sind, und wovon die Perlenmuschel die vornehmste ist, die größte Bewunderung verdienen. Der liebe Gott scheint sein Vergnügen darin gesucht zu haben, den Schalen derselben allerley niedliche Gestalten und schöne Farben zu geben.

Von dem Erdewasser.

Unter das Erdewasser gehören die Quellen, Flüsse, Bäche, Landseen und Sümpfe.

Quellwasser nennt man allgemein dasjenige, welches von selbst aus der Erde entspringt: denn, wenn es durch das Zuthun menschlicher Arbeit entsteht, so nennt man es einen Brunnen. — Regen, Schnee und andere Dünste, die aus der Luft herabfallen, geben einen großen Theil des Wassers her, das aus den Quellen fließt. Aber auch unterirdische Höhlen, die mit dem Meere oder gewissen Seen Gemeinschaft haben, können vieles zur Entstehung der Quellen beytragen.

So wie das Blut über verschiedene Theile unsers Körpers fließt, so fließt auch das Was-

ser über verschiedene Theile des Erdkörpers, und daher läßt sich die Verschiedenheit desselben erklären. Quellen, welche über Salpeter und Alaune fließen, sind überaus kalt, da hingegen jene, die über Schwefel und Eisenstein gehen, oft so warm sind, daß man Federvieh darin brühen kann. — Es gibt Salzquellen, welche durch salzige Gänge fließen, und einen großen Theil davon annehmen. Es gibt bitteres, auch oft ölichtes Wasser, wenn es über bittere Wurzeln, Kupfererz, oder über eine ölichte und harzige Materie gehet. — Da nun die Quellen über so verschiedene Wurzeln und Mineralien fließen; so ist's kein Wunder, wenn sie oft viele Theile derselben annehmen, zu Gesundheitsbrunnen werden, und in dem menschlichen Körper so heilsame Wirkungen hervorbringen. Eines der berühmtesten Gesundbäder unsers lieben Vaterlandes ist das Bad Gastein mit seinen warmen Heilquellen, wohin schon seit vielen Jahrhunderten Menschen in Menge reisen, um ihre verlorne Gesundheit wieder zu finden; denn groß und vortrefflich ist die Kraft des Wassers. Die Knospen, welche man in dasselbe wirft, entfalten sich; unreife Früchte zeitigen; und verwelkte Blumen fangen wieder an zu blühen: tröstende Erscheinungen für kranke Menschen! — Gastein ist ein merkwürdiges Thal im Pongau. Der Weg dahin führt

bey Lend durch die wilde Klam über gesprengte Felsen, an deren Fuße die Ache dahin stürzt, den Paß Klam und Klamstein vorbey. Nach drey Stunden erreicht man sodann den Markt Hof. Eine Meile von Hof ist das berühmte Wildbad entfernt, dessen Erfindung schon in das Jahr 680 gesetzt wird, und wovon die alte Sage folgendes erzählt: Ein Jäger verfolgte einen Hirschen, den er mit einem Pfeile wund geschossen hatte, über Klippen und Berge; und fand ihn in der heilenden Quelle. Zwey fromme Einsiedler bewohnten damals den Ort: Primus und Felizian. — Zu diesem Bade gehört eine mildthätige Einrichtung, dergleichen in Europa bey Gesundbädern wohl wenige gefunden werden dürften: ein Spital, worin 60 arme Kranke, die des Bades bedürftig sind, ihren Unterhalt finden, sie mögen Ausländer oder Landeskinder, Katholiken oder Protestanten seyn. Jeder erhält da Wohnung, Bett, Bad, Arzney und des Arztes Hilfe unentgeltlich, und noch oben darein ein wöchentliches Almosen an Geld. Der edle Menschenfreund, der so christlich für arme Leidende sorgte, hieß Strohmer. Er lebte um das Jahr 1489. Sanft ruhe seine Asche! — Außer diesem berühmten Gesundbade zählt aber unser Vaterland noch mehrere, nämlich: zu Aigen bey Salzburg; zu Burgwiesen bey Mittersill (Schwefelquellen); zu Weichselbach in der Fusch;

die Salzquellen in *Berchtesgaden* an der Gmundbrücke und in der Bischofwiese; das Bad *Adelholzen* bey Traunstein; das Bad bey *Altenötting*; das Bad zu *Kirchberg* unweit Reichenhall u. s. w. An die vaterländischen Schätze dieser Art reihen sich auch die trefflichen *Gesundbrunnen* an, als da sind: das *Stahlwasser* zu *Wiesau*, welches gelehrte Männer als eine der stärksten und reinsten Stahlquellen dargestellt haben; — der *Stahlbrunnen* bey *Hardeck*, welches als das angenehmste Luft- und materiel-reinste Stahlwasser gerühmt wird; das *Kandauer-Wasser* (Kandauer-Säuerling), welches selbst dem vielbekannten Selterswasser vorgezogen wird. Dergleichen Wasser aber dürfen ohne Vorschrift eines verständigen Arztes nicht getrunken werden. —

Das Baden im frischen Quellwasser ist sehr gesund, indem es alle Glieder stärkt, und den ganzen Leib rein, gesund und dauerhaft erhält. — Bey dieser Gelegenheit empfehle ich euch, meine Lieben, daß ihr euch täglich mit frischem Wasser den ganzen Körper zu waschen angewöhnt. Reibet zugleich die Haut stark; denn dadurch erhält sie außerordentlich viel Leben und Gangbarkeit. Auch sollt ihr Jahr aus Jahr ein alle Wochen wenigstens einmal im lauen Wasser baden, wozu sehr nützlich noch eine Abkochung

von 5 bis 6 Loth Seifen gemischt werden kann. Daß ihr dabey alle mögliche Schamhaftigkeit beobachten müsset, wisset ihr als gesittete Kleine schon; denn ihr habt es oft gehört, daß man stets an die Allgegenwart Gottes denken, stets vor seinen Augen wandeln soll, indem er an allen Orten ist, und alles sieht und hört, was man thut. Darum rufet ihr auch öfter zu ihm:

Laß, o Gott, mich immer
An der Hand der Tugend gehn,
Und auf ihre Winke sehn!

Bisweilen geschieht es aber auch, daß ihr hinausgehet, euch im kühlen fließenden Wasser zu baden. Dieß erquicket nun ebenfalls den Körper und ist der Gesundheit gedeihlich; aber da muß ich euch die Gefahr zeigen, worin schon so viele Menschen ihr Leben verloren haben. Es sind nämlich nicht alle Wasser gleich. Einige haben verborgene Tiefen, besonders reißende Ströme, welche oft in einem Tage da tiefe Aushohlungen machen, wo heute noch Sand und Steine lagen; andere sind im Grunde voll Schlamm und Koth, z. B. stehende oder stillrinnende Gewässer, in welche man immer tiefer sinkt, je mehr man sich herauszuarbeiten bemühet ist, und — wieder andere führen nicht selten Stauden, Gebüsche, oder Holz und Stecken mit sich, welche manch-

mal ungesehen unter dem Wasser verborgen liegen, worin man einen Fuß verwickeln, und in die Tiefe gezogen werden kann. Badet ihr also in einem fließenden Wasser, so vermeidet die Tiefen und Abgründe; — wagt euch nicht verwegen, wo es nicht Noth thut, in zu reißende oder wirbelnde Fluthen, auch nicht, wenn ihr schwimmen könnt, denn der beste Schwimmer vertraute oft zu viel auf seine Kräfte, und konnte sich nicht mehr retten; — stürzet euch nicht zu kühn von hohen Brücken und Ufern auf den Kopf herab, um euch durch keinen unglücklichen Fall die Kraft zum Schwimmen zu rauben, und untersuchet besonders ehevor jenes Wasser wohl, wo ihr einen solchen Sprung hineinwagen wollet. Vorsicht schadet in keinem Falle, und nur die Unvorsichtigkeit und das zu kühne Unternehmen war meistentheils die Ursache, wenn jemand ertrunken ist. Ihr habt ja die traurige Geschichte schon gehört, wo ein Jüngling von der Höhe eines Dammes ins Wasser sprang, um sich zu baden? Er sah und dachte nicht an die Gefahr, die im Verborgenen daselbst auf ihn wartete, und zerschmetterte seine Brust an einem von einem ausgespühlten alten Damme stehen gebliebenen Pfahl, so zwar, daß er sich lebendig spießte, und zum Schrecken und zur Bestürzung zweyer anderer, die ebenfalls mit ihm zum Baden gegangen waren, und auch so hinab springen wollten, todt

im Wasser blieb. So fand die Kühnheit ein frühes Grab; aber auch die Unehrbarkeit ward bestraft; denn diese fliehet der Schutzgeist. — Und nun wollen wir auch die Bäche, Flüße, Ströme und Seen ꝛc. näher kennen lernen.

Aus mehreren zusammenfließenden Quellen entstehen Bäche; aus mehreren Bächen Flüsse, und wenn ein Fluß durch mehrere Flüsse verstärkt wird, und sich bis in das Meer ergießt, so nennt man ihn einen Strom, wie z. B. die Donau.

Außer den fließenden Erdewassern gibt es auch stehende; man nennt sie Seen, wenn sie groß sind. Sie haben Zu- und Abfluß, welcher letzterer aber meistens nicht sichtbar ist. Ein merkwürdiger See ist der Cirknizer See in Krain. Er ist zu Zeiten voll, und fließt zu andern wieder ab, so, daß die Einwohner ihn befahren, und, wenn er ausgetrocknet ist, darauf jagen und ärnten können.

Flache, unter Wasser gesetzte Gegenden nennt man Sümpfe, Moräste. Ihr Wasser ist das schlechteste, und ihre Ausdünstungen sind sehr ungesund; denn sie entstehen meistens nur von schlechten Quellen, und zusammenfließendem Regen- oder Schneewasser, welches aus Mangel des Ablaufes faulet, und voller Ungeziefer ist — eine Häßlichkeit, die ihr auch beym faulen Menschen entdeckt.

Sein Gang ist träge; seine Kleidung schlottert oder ist zerrissen; seine Haut ist schmutzig, und vom Ungeziefer angefressen.

* *
*

Das Wasser ist eine große Wohlthat Gottes. Wie unübersehbar wäre das Elend, wie groß die Verwirrung und Stockung in allen Gewerben und Geschäften des Lebens, wenn wir nur auf eine kurze Zeit kein Wasser hätten? Dann verdorret das Gras, die Nahrung so vieler unschuldiger Thiere; die Gartengewächse verwelken; die Trauben füllen sich nicht mit Saft an; der Bauer wartet umsonst, daß seine Rüben dick werden; die Körner werden nicht mehlreich; man kann nicht pflügen, nicht säen. Ohne Wasser kann man keine Speise kochen, kein Brod backen, kein Bier brauen, nicht waschen, nicht bleichen, nicht mahlen. Das Wasser ist es, dessen Kraft Mühlen und Schmieden, Maschinen und Räder in Bewegung setzt, wozu die Kräfte vieler Menschen und Thiere nicht hinreichend seyn würden. — Wer zählet die Menge der Thiere, Schildkröten und Fische, die in Flüssen und Bächen, in Seen und Meeren ihren Unterhalt haben? — Das Weltmeer trägt und bringt die Menschen aus Europa, Asien, Afrika und Amerika zusammen; durch das Meer erhalten wir Güter und Bedürfnisse, Schätze und Reichthümer auf eine sehr leichte

Art und sehr geschwind aus den entferntesten Welttheilen. —

Das gesündeste und natürlichste Getränk, besonders für Kinder, ist reines, frisches Brunnen-Wasser. Es reiniget das Blut und den Körper; erhält den Magen, die Eingeweide, das Hirn und die Nerven in Ordnung, und macht den Menschen friedlich, heiter und gesund. Wenn ihr trinken wollet, so müsset ihr ein helles und klares Wasser trinken; denn unreines Wasser ist der Gesundheit schädlich. Aus stehenden Gewässern, als: Teichen, Gräben und Pfützen muß man gar nicht trinken, besonders im Sommer bey anhaltender Hitze. Trinkt nie in die Hitze hinein; es kann euch höchst schädlich werden! Nichts ist der Gesundheit schädlicher, als ein kalter Trunk, wenn man erhitzt ist.

Dieß erfuhr ein Mädchen, welches Wäsche getrocknet hatte, und in der stärksten Sonnenhitze zur Stadt kam. Sie gieng, da sie durstig war, in den Keller, setzte sich nieder, und trank kaltes Getränk. Die Folgen davon waren traurig; denn kaum war sie eine Stunde wieder aus dem Keller heraufgekommen, als sie ein heftiger Blutsturz befiel. Dieser ward zwar durch Heilmittel gestillt: allein sie bekam die Auszehrung, stand viel Schmerzen aus, und mußte nach einem halben Jahre sterben.

Auch kann ich nicht umhin, euch die Geschichte von Albert zu erzählen. Ich denke

niemals daran, ohne für euch alle besorgt zu seyn, daß euch, wenn ihr so unbehutsam seyd, ein gleiches Unglück begegnen könnte. Albert war ein liebenswürdiger Knabe, und die Freude seiner Lehrer; denn er war der beste in der Schule. Wer ihn nur ansah, der liebte ihn, und jeder sagte bey sich selbst: Albert wird noch ein braver Mann werden. Er würde es auch geworden seyn; allein da trug es sich zu, daß er einmal mit seinen Mitschülern Ball spielte, nahe bey einem Hause, hinter welchem ein Brunnen war. Albert, vom Spiele erhitzt, dürstete; er lief mit zwey seiner Kameraden zum Brunnen und trank daselbst nach Herzenslust. Nun fiel es ihm erst ein, was seine Lehrer ihm oft gesagt hatten, daß er nämlich nicht hätte trinken sollen, und daß er sich wohl geschadet haben könnte. Allein er dachte: Einmal ist keinmal; es wird soviel nicht zu bedeuten haben. Aber, o guter Albert! es hatte viel zu bedeuten. Kaum war er bey der Spielgesellschaft wieder angelangt, so war ihm nicht mehr so wohl, wie zuvor. Er gab daher das Spiel auf, und ging bald nach Hause. Vielleicht wäre es ihm mehr nütze gewesen, wenn er fortgespielt hätte. —

In dem ängstlichen Bewußtseyn, durch zu schnelles Trinken sich an seiner Gesundheit geschadet zu haben, getraute er sich kaum, seinen Eltern

unter die Augen zu treten, weil er fürchtete, man möchte es ihm ansehen, daß ihm nicht wohl sey. Und so verheimlichte Albert sein Uebel, bis es so weit kam, daß er die Schule nicht mehr besuchen konnte. — Jetzt erst merkten es auch die Eltern; aber zu spät. — Von nun an quälte ihn Tag und Nacht ein peinlicher Husten; er konnte manche Nächte nicht schlafen; sein gesundes Aussehen verschwand zusehends; er hatte keine Freude zum Lernen und zum Leben mehr. Sein lebendiger Körper war schon einem wahren Todtengerippe ähnlich.

Die Eltern, die ihn wie eine Blume abwelken sahen, standen oft traurig und betrübt um ihn her. Sie weinten, und er selbst weinte mit, da er sah, daß ihm Niemand mehr helfen konnte. Wenn er nun von einer Minute zur andern nicht wußte, wann ihm seine Seele entfliehen würde, so sagte er oft: „Ach, ich bin noch so jung, und muß schon sterben! Mir geht's durch's Herz, wenn ich denke, daß ich meine Eltern gekränkt, und durch eigne Schuld mir und ihnen das Leben abgekürzt habe. O könnte ich es allen jungen Leuten zurufen, daß mich ein einziger Trunk in ein frühes Grab brachte! so würde ich doch das Verdienst mit in die andere Welt nehmen, Manche von einer so gefährlichen Unvorsichtigkeit gewarnt zu haben!" —

Es gibt aber, wie ich schon oben sagte, auch noch andere Fälle, wo das unvorsichtige Wassertrinken einen eben so unersetzlichen Schaden bringen kann, ich meine die Unvorsichtigkeit, aus jedem stehenden Wasser, oder Pfützen zu trinken, worin sich verschiedene Insekten und Würmer aufhalten, eben darum, weil solche Wasser durch keine Bewegung gereinigt werden. Habt ihr nie gehört, daß in dem menschlichen Körper verschiedene Arten Würmer sich aufhalten, und daß diese durch ihr Nagen den Menschen quälen, ihm verschiedene Krankheiten verursachen, des guten Nahrungssaftes berauben, ihn halb aushungern und abzehren? Ich könnte euch davon viele traurige Beyspiele erzählen, will mich aber nur auf jenes beschränken, wovon ich selbst Augen- und Ohrenzeuge gewesen bin. Zu Heckenhofen unweit der Stadt Eichach machten mehrere Schulknaben miteinander die Verabredung, in den nahe gelegenen Wald zu gehen, um Erdbeere zu pflücken. Der Versammlungsplatz war bestimmt; der Zug ging bey heissem Sonnenschein in den Wald.

Alfons, so hieß einer von ihnen, war schon unterwegs durch die Sonnenhitze sehr ermüdet, und lechzte vor Durst. Sie gingen nicht lange in dem Walde, so stießen sie schon auf eine Pfütze, die ein faules, trübes und mit grünem Froschleich überzogenes Wasser enthielt, wohin wegen dicht beysammenstehenden

Gebüschen keine Sonnenstrahlen dringen konnten, das Unreine aus dem Wasser zu ziehen. Alfonsens Herz lachte beym ersten Anblicke des Wassers; es mochte seyn, wie es wollte, er schöpfte Wasser mit dem Hute aus der Pfütze, und trank recht gierig, seinen Durst zu stillen, das unreine, und mit Froschleich vermischte Wasser hinein. Nach etlichen Wochen fühlte Alfons öfter Grimmen, und Quaken im Bauche, plözliche Uebelkeiten und Ohnmachten überfielen ihn, und niemand konnte die Ursache errathen: endlich hörte man ganz deutlich das Quacken der Frösche und Kröten in seinem Leibe. Wegen dieses seltsamen Zufalls wurden endlich verschiedene Aerzte von den Eltern um Rath gefragt, aber keiner konnte die Ursache dieser seltenen Krankheit entwickeln, und Alfons mußte noch lange schreckliche Zuckungen und Lähmungen der Glieder erdulden, bis endlich ein kluger Arzt dazu kam, der ihnen die Ursache aufdeckte. Er fragte Alfonsen, ob er nie ein unreines, stehendes Wasser getrunken hätte, wo sich Frösche und Kröten aufhalten, und Alfons erinnerte sich, vor etlich Wochen ein Wasser mit Froschleich vermischt, getrunken zu haben. Nun wissen wir, sagte der Arzt, daß dies quackende Geschrey von natürlichen Fröschen herkomme. Mit dem Wasser hat Alfons das Froschleich, worin der Keim der jungen Fröschebrut liegt, hinuntergetrunken. Der Sa-

men hat sich endlich entwickelt, und junge Frösche haben sich in dem Magen und Gedärmen erzeugt. Die Eltern ließen ihren unglücklichen Sohn vieles gebrauchen, um ihn von diesem Uebel zu befreyen, aber alles umsonst; die Brut der Frösche war so fruchtbar, daß dem guten Alfons oft einige Frösche zum Maul herausgekrochen sind, bis sie ihn endlich völlig abgezehrt, den Magen, und die Gedärme durchbissen, nnd unter vielen schrecklichen Convulsionen dem hoffnungsvollen Alfons einen allzufrühzeitigen Tod verursacht, den Eltern ihre Freude geraubt, und alle Mühe, die sie auf seine Erziehung verwendet, vereitelt haben. O wären doch diese beyde das einzige Beyspiel dieser unvorsichtigen Gierigkeit! Wie viele von euch, die dieses lesen, standen oft im Begriffe, das Nämliche zu thun, und wie viele von euch tragen vielleicht gar schon den nämlichen Tod in ihrem Körper herum! Die Hand zittert mir, da ich dieses schreibe, und daran denke, daß auch für diese keine Rettung mehr übrig ist.

Diese letzte Unglücksgeschichte führet mich auch auf die üble Gewohnheit, welche Landleute, die während des Sommers vieles auf dem Felde arbeiten müssen, oder flüchtige Dienstmägde haben, nämlich: die Kinder nicht selten in schattigte Orte neben Brunnen hin zu legen. Nicht nur, daß es hierbey schon öfter geschah, daß die wehrlosen Kleinen

jämmerlich von Schweinen zerfressen wurden, auch krochen Kröten den Kindern in den Mund, die mit ihnen im Leibe fortwuchsen, und sie früh und elend dahin marterten. Kinder! vor so einer unbedachtsamen Handlung bewahre euch Gott! denn ihr würdet in euerm ganzen Leben keine vergnügte Stunde haben, weil ein Mensch durch euere Schuld umgekommen wäre.

Vom Luftwasser.

Darunter gehören: der Thau, der Nebel, die Wolken, der Regen.

Der Thau.

Wenn die Luft an einem warmen Tage viele Ausdünstungen empfangen hat, so läßt sie am Abende, wenn es kühl wird, einen Theil derselben fallen. Diese Dünste hängen sich als kleine Tropfen an die Spitzen der Blätter, und man nennt sie Thau. Der eigentliche Thau aber kommt nicht von der Luft herab; er besteht vielmehr aus den Ausdünstungen der Pflanzen, welche diese aus der Erde an sich ziehen. — Der Thau hat bisweilen einen süßlichten Geschmack, und wird daher Honigthau genannt. Zuweilen legt er sich wie ein weißer Staub auf die Pflanzen, daher man ihn Mehlthau nennt. Beyder ist die Wirkung einer Krankheit in den

Säften der Pflanzen. Schwache, oder an unvortheilhaften Orten stehende Bäume sind dem Mehlthau am häufigsten unterworfen.

Der Thau ist ein großes Geschenk des Himmels. Er bleibt in den trockensten Jahren nicht aus, und erhält auch alsdann, wenn alle Pflanzen sonst ersterben müßten, allein noch ihr Leben. Er ist mit vielen Salz-, Schwefel- und Oel-Theilchen vermischt, und eben darin liegt die große Fruchtbarkeit desselben.

Der Nebel

ist eine sichtbare Ausdünstung der Erde.

Der Regen.

Wenn die Ausdünstungen der Erde im Dunstkreise zu schwer werden, so fallen sie wieder in Tropfen auf die Erde herab. Dieß nennt man den Regen.

Eine Wolke kann mit einem Schwamme verglichen werden, der Wasser in sich enthält. Enthält der Schwamm auch noch so vieles Wasser in sich, so läuft es doch nicht eher heraus, als bis entweder die Tropfen von selbst zu schwer werden, oder bis man den Schwamm zusammendrückt, und je mehr oder weniger, langsamer oder geschwinder man drücket, je nachdem läuft auch das Wasser heraus. Eben so ist's mit einer Wolke. Wird dieselbe vom

Winde mehr oder weniger, langsamer oder geschwinder zusammengedrücket, so fließen auch mehrere oder wenigere, größere oder kleinere Tropfen herab. Wenn nun starke und sich entgegen eilende Winde so eine Wolke voll Wasser in die Mitte bekommen, so entsteht entweder ein starker Platzregen, oder wohl gar ein Wolkenbruch. Zum Glücke ereignen sich diese Fälle nicht so häufig, und gewöhnlich lassen sich die Wasserdünste nur tropfenweise auf unsere Erde herab.

Der Regen befeuchtet die Erde, erweicht sie, und macht sie fruchtbar; er reiniget die Luft von schädlichen Dünsten; er mäßiget die Hitze; endlich erhalten wir dadurch in Quellen und Flüssen stetes Wasser.

Blut, Schwefel, Korn, Frösche, Eidexen oder Kröten regnet es gar nicht.

Der Reif.

Da müsset ihr zuvor wissen, wie es zugehe, daß das Wasser oder eine andere flüssige Materie gefriere. Sobald eine sehr kalte Luft das Wasser berührt, so verliert selbes seine Feuertheile; denn diese gehen in die kältere Luft hinüber. Geschieht nun das, so muß das Wasser ganz natürlich dichter werden; seine Theilchen nähern sich einander, und ziehen sich endlich so an, daß es zu einem festen Körper wird, den man Eis nennt. Hier-

aus erklärt sich das Gefrieren des Wassers von oben.

Der Reif ist nichts anders, als ein gefrorner Thau. Da es im Frühlinge und Herbste oft sehr kalt ist, so ist es ganz natürlich, daß der Thau an den Blättern und Sträuchen, auf den Feldern und Wiesen gefrieret; folglich ein Reif entsteht. So sieht man auch zuweilen die Haare der Menschen und Thiere bereist. Diesen Reif verursachen die Ausdünstungen aus der Nase, aus dem Munde, oder der Schweiß, in so ferne er an den Haaren hängen bleibt, und den Wirkungen der kalten Luft ausgesetzt ist.

Ein Lied vom Reifen.

(Abgekürzt vom Hrn. Claudius.)

Seht meine lieben Bäume an,
Wie sie so herrlich steh'n,
Auf allen Zweigen angethan
Mit Reifen wunderschön!

Von unten an bis oben 'naus
Auf allen Zweigelein
Hängt's weiß und zierlich, zart und kraus,
Und kann nicht schöner seyn;

Und alle Bäume rund umher
All' alle weit und breit
Steh'n da geschmückt mit gleicher Ehr',
In gleicher Herrlichkeit.

Wir seh'n das an, und denken noch
Einfältiglich dabey:
Woher der Reif, und wie er doch
Zu Staude kommen sey?

Denn gestern Abend, Zweiglein rein,
Kein Reifen in der That! —
Muß einer doch gewesen seyn,
Der ihn gestreuet hat.

Ein Engel Gottes geht bey Nacht,
Streut heimlich hier und dort;
Und wenn der Bauersmann erwacht,
Ist er schon wieder fort.

Der Schnee.

Der Schnee entsteht aus den wässerigen Dünsten, die in der Luft schweben, und so, wie der Reif, an einander gefrieren. Der Schnee stellt gewöhnlich die Gestalt eines Sternes mit sechs Ecken vor.

Der Schnee ist eben so nützlich, als ein Sommer-Regen. Er dünget die Erde, und schützet sie und die darin befindlichen Kräuter und Samenkörner vor der großen Kälte gleichsam wie eine Decke. — Der Schnee erleichtert die Zufuhr. Holz, Getreide, alles kann auf der Schneebahn leichter und besser fortgebracht werden.

Wer lange im Schnee gehen muß, besonders, wenn er von der Sonne beschienen wird, beschirme seine Augen, damit diese von

dem

dem hellen Glanze nicht so sehr geblendet werden!

Zu den Freuden des Winters gehört es übrigens, Schneemänner aufzuthürmen, im Schlitten zu fahren, auf Schlittschuhen zu laufen, mit geballtem Schnee zu werfen oder mit Stöcken auf dem Eise zu schießen u. s. w. Bey diesen Winterbelustigungen aber habe ich euch wieder einige Vorsicht einzuschärfen. Wollt ihr Schneemänner machen: so müßt ihr dieses entweder nie ohne Handschuhe thun, oder euch dabey die Hände öfter stark reiben. Sowohl bey dieser Unterhaltung als beym Schlittenfahren müßt ihr warm gekleidet seyn. Das Schlittschuhlaufen wird euch angenehm unterhalten, wenn ihr eure Kräfte gut zu gebrauchen wisset, und hinlängliche Geschicklichkeit besitzet. Mit geballtem Schnee aufeinander zu werfen, könnte ich euch im Freyen nur dann erlauben, wenn es geschieht, um euch eine heilsame Bewegung des Körpers zu machen, und wenn ihr nicht zu nahe beysammen steht, denn da litt schon Mancher an seinen Augen Schaden. — Daß ihr im Schnee nicht zu lange herumlaufen dürfet, habet ihr schon öfter gehört. Bleibet ihr, wie es, leider! so oft geschieht, zu lang im Schnee, besonders ohne Handschuhe, und ohne warm gekleidet zu seyn: so könnet ihr Winterbeulen bekommen, und Hände und Füsse erfrieren. Und was ist da die Folge? Ihr kennet ja die Geschichte vom Man-

ne mit dem abgestumpften Bein? — — Habt ihr aber die Freuden des Winters genossen: so laufet nicht zu geschwind in zu warme Zimmer oder an die erhitzten Oefen hin. Auch das hat seine traurigen Folgen.

Die Schlossen, Rieseln

sind gefrorne Wassertropfen. Da sich diese im Herabfallen miteinander verbinden, so nehmen sie bald eine kleinere, bald eine größere, bald eine runde, bald eine zackigte Figur an. Wenn man bedenkt, daß die obere Luft immer um ein merkliches kälter ist, als jene, in welcher wir leben und weben: so erklärt man sich leicht das Entstehen der Schlossen. Es ist zwar auffallend; allein was geschieht, wenn man im Winter kaltes Wasser, das in freyer Luft gestanden, in ein warmes Zimmer bringt? — Es gefriert, und wird in Eis verwandelt, welches nicht geschehen seyn würde, wenn man es in ein kaltes Zimmer gebracht hätte. Eben so ist es mit den herabfallenden Schlossen.

Der Hagel verursacht oft entsetzlichen Schaden; aber er erschlägt auch viel Ungeziefer und Gewürm, das von der Hitze erzeugt, oder vom Winde in die Luft geführt wurde. Er mild rt die Hitze, und bringet viele düngende Theile auf die Felder herab.

Die Luft.

Die Luft ist jenes feine, durchsichtige, farbenlose Wesen, welches wir bey einer schnellen Bewegung um uns her fühlen. In der Nähe können wir die Luft nicht sehen; wohl aber in der Ferne, wo sie uns himmelblau vorkommt. Diese schöne Farbe kann kein Mahler nachahmen.

Dunstkreis, Atmosphäre

nennt man die Luft, in so weit sie mit jenen Theilen angefüllt ist, die von der Erde aufsteigen. Die Ausdünstungen sind unendlich verschieden. Der Mensch, die Thiere, Pflanzen, fast alle Körper haben ihren besondern Geruch; also auch besondere Ausdünstungen. Dem Dunstkreise verdanken wir die so angenehme Morgen- und Abenddämmerung.

Aether oder Himmelsluft

wird jene feine Materie genannt, die den Raum zwischen den Himmelskörpern einnimmt.

Die Luft ist eines der größten Geschenke der Vorsehung. Ohne Luft könnten wir Menschen nicht athmen, nicht riechen, nicht hören und nicht reden. Ohne dieses wundervolle Element würden die meisten Thiere keine halbe Minute leben können. Auch die Fische im Wasser bedürfen der Luft, wie die andern Ge-

schöpfe auf der Erde. Die Pflanzen haben zu ihrem Leben und Wachsthume nicht minder die Luft nöthig.

Die frische Luft ist eines der kräftigsten Mittel, seine Gesundheit zu befestigen. Beraubet euch daher dieses Vortheiles nie; denn nichts ist der Gesundheit nachtheiliger, als unreine, eingeschlossene oder mit schädlichen Dünsten angefüllte Luft! Oeffnet täglich wenigstens ein paarmal des Tages Thüre und Fenster!

Der Schall

ist eigentlich die Empfindung, welche durch die plötzlich bewegten Theile der Luft verursacht wird. Schlaget an eine Glocke, oder berühret die Saiten eines musikalischen Instruments u. s. w., so wird in den kleinsten Theilen derselben eine zitternde und schwingende Bewegung hervorgebracht. Diese zitternde und schwingende Bewegung wird nun der benachbarten Luft mitgetheilt, dadurch bis zu unserm Ohre fortgepflanzt, und so entsteht das, was man einen Schall nennt, der bald stärker, bald schwächer, bald höher bald tiefer ist.

Der Wiederhall oder Echo

entsteht, wenn der Schall an eine unbewegliche Fläche, z. B. an eine Mauer, an einen Berg oder Felsen anprellt, und wieder zurück geworfen wird.

Wäre kein Schall, so würden wir insgesammt stumme Menschen, und in Hinsicht der Kenntnisse den Kindern gleich seyn, die noch nicht reden können. Durch den Schall aber können wir einander unsere Gedanken und Empfindungen mittheilen, und unsere Bedürfnisse gegenseitig zu erkennen geben. Ohne Schall würden wir das Vergnügen der Musik nicht genießen können; ohne diesen hörten wir den Gesang der Vögel, das Rauschen des Wassers, das Säuseln des Windes u. s. w. nicht.

Der Wind

ist eine bewegte Luft. Wir hören den Wind blasen, und erfahren seine großen und mannigfaltigen Wirkungen; aber sein eigentliches Entstehen, Verstärken und Endigen wissen wir nicht. Ein heftiger Wind heißt ein Sturmwind, der stärkste Sturmwind ein Orkan, und ein Wind, der von oben herabstürzt, Körper faßt und in die Runde herumdreht, ein Wirbelwind. Die Seefahrer zählen 32 Winde. Die 4 Hauptwinde aber haben ihren Namen von den vier Hauptgegenden der Welt, und sind der Nord- Süd- Ost- und Westwind. Der Nordwind ist der kälteste, weil er von kalten Ländern herkommt, wo es viel Eis, Schnee und Gebirge gibt. Der Südwind ist weit heißer; denn er kommt von wärmeren Gegenden, als die unsrigen

sind. Der Ostwind ist der dürreste, weil er größtentheils aus Asien kommt, wo es wenige große Wasser gibt. Der Westwind ist der feuchteste. Dieser bringt gewöhnlich Regen, weil er vom atlantischen Meere kommt, wo eine sehr große Menge Dünste aufsteigen.

Der Wind bringt oft großen Schaden, aber die Vortheile davon sind ungleich größer; denn er bewegt und reiniget die Luft von schädlichen ungesunden Dünsten; er treibt die Wolken zum Regen zusammen, und treibt sie auch auseinander, damit es wieder schön Wetter werden kann; er verjaget Ungeziefer, Raupen und Käfer; er dreht an den Orten, wo Wasser mangelt, die Windmühlen; setzt das Wasser in Bewegung, welches sonst faulen und der Gesundheit schädlich seyn würde u. s. f.

Von dem Lichte.

Ihr habet im ersten Buche des Propheten Moses, das Buch der Schöpfung genannt, gelesen: „Im Anfange schuf Gott den Himmel und die Erde, und eine mit Finsterniß bedeckte See. Gottes Geist schwebte über den Gewässern, und jetzt sprach Gott: Es werde Licht! Und es ward Licht. — Und Gott sah, daß das Licht gut ist, und sonderte es von den Finsternissen ab. Er nannte das Licht Tag.“ — So habt ihr gelesen und eine Ahnung sagte euch, daß man

dasjenige Licht heiße, wodurch umstehende Sachen sichtbar werden. So ist es auch; aber worin denn eigentlich die Natur des Lichtes bestehe, hierüber sind die Naturforscher bis auf diese Stunde noch nicht ganz einig. Am deutlichsten wird die Sache durch die Behauptung, daß das Licht nichts anders sey, als eine Bewegung oder Erschütterung in den kleinsten Theilen des Aethers. Man muß sich nämlich in allen Theilen der Sonne eine beständige Bewegung denken, wodurch sich jedes Theilchen in einer immerwährenden Erschütterung und Schwingung befindet. Diese theilet sich dem angränzenden Aether mit, und erreget darin ein ähnliches Zittern, welches hernach immer weiter und weiter nach allen Gegenden mit größter Geschwindigkeit fortgepflanzt wird. Vergleichet ihr die Sache vom Lichte mit dem Schalle (wovon ich S. 36 u. 37 redete), so wird euch das Fortpflanzen des Lichtes klar werden. — Die Feinheit der Lichtstrahlen ist unbegreiflich groß. Wenn man mit einer Nadel ein Loch in ein Papier sticht, und es vor das Auge hält, so kann man beynahe den halben Horizont übersehen. Welch' eine große Menge Lichtstrahlen muß also durch diese kleine Oeffnung durchgehen!

Das Feuer.

Das Feuer ist eine feine, flüßige und sich schnell bewegende Materie, die aus sehr zarten Theilen zusammengesetzt ist.

In allen Körpern befindet sich Feuer. Soll das Feuer fortbrennen, so muß es nicht allein brennbare Dinge, sondern auch Luft haben. Daher erlischt das Feuer, wenn man einen brennenden Körper so bedeckt, daß dadurch der Zutritt der Luft abgehalten wird.

Das Feuer verschafft uns vielen Nutzen. Bey dem Feuer werden die Speisen gekocht, welche wir nicht roh genießen können; durch's Feuer werden Gold, Silber, Eisen und andere Metalle verarbeitet, welche wir im Leben nöthig haben. Durch's Feuer wird im Winter die kalte Stube gewärmet, damit wir von der Kälte nicht zu vieles ausstehen dürfen.

Daß auch unter der Erde Feuer verborgen ist, habet ihr schon (S. 6 — 9) bey den Erdbeben gehört. Man nennt dieses Feuer das unterirdische.

Das elektrische Feuer ist eine ungemein feine, äußerst elastische und flüßige Materie, die in der ganzen Natur ausgebreitet ist. Die Erscheinungen des elektrischen Feuers oder der Elektricität erklären uns gelehrte Männer als eine natürliche Folge vom aufgehobenen Gleichgewichte im Aether. So lange nämlich der Aether (die Erklärung

davon ist S. 35) in dem Zustande des Gleichgewichtes und der Ruhe verharret, kann die äußerst feine Materie durch keinen unserer Sinne empfunden werden. Sobald sie hingegen durch irgend eine Ursache in Bewegung gesetzt wird, erhält sie die Fähigkeit, auf unsere Sinneswerkzeuge zu wirken. Dem Auge offenbart sie sich dann in Gestalt eines stärkern oder schwächeren Lichtes; dem Ohre durch Erschütterung, die sie der Luft mittheilet; dem Geruche nach Art einer phosphorähnlichen Säure, und dem Gefühle durch Erschütterung des ganzen Nervensystems.

In einigen Körpern kann die elektrische Materie durch Reiben erregt und gehäuft werden, und diese nennt man ursprünglich-elektrische Körper. Andere werden nicht durch Reiben, sondern nur dadurch elektrisch, wenn sie mit einem durch Reiben elektrisch gemachten Körper verbunden werden. Zu den ursprünglich elektrischen gehören außer dem Bersteine Glas, fast alle Edelsteine, Schwefel, die Erdharze, Porzellän, Krystall, mancherley andere Steine, die haarichten oder mit Federn bewachsenen Thiere, Alaun, Steinsalz, Seide, Elfenbein, Pergament, Wachs, Siegellack, die Knochen der Thiere, Zwirn, Papier, Baumwolle, Holz, Pech, Zucker, sehr stark gefrornes Eis, Luft. Zu der zweyten Gattung (zu den unelektrischen Körpern) aber rechnet man die glatten Thiere, alle Metalle, Granat, Jaspis,

Achat, Lazuli, Holzkohlen von allen Arten, Wasser und die meisten flüßigen Körper, welche kein Fett in sich enthalten.

Man hat es theils zu unserm Nutzen, theils zu unserm Vergnügen mit dem Studium der Elektricität schon weit gebracht. Die Naturforscher fanden eine große Uebereinstimmung zwischen dem Blitze und dem elektrischen Feuer, und man bekam auf einmahl ganz andere Einsichten von der Entstehungsart der Gewitter, als man bisher gehabt hatte.

Von den Gewittern.

Die vollkommene Aehnlichkeit, welche zwischen einem Gewitter und der Elektricität entdeckt wurde, hat die Naturkundigen überzeugt, daß beydes für Eine Sache gehalten werden müße. Die Elektricität ist unter den Händen der Kunst das, was der Donner unter den Händen der Natur ist. Diese führet dasjenige im Großen aus, was jene nur im Kleinen nachahmet. Diese Wirkungen des Blitzes äußern sich durch Brennen und Schlagen. Gebäude gerathen in Flammen, und Menschen und Thiere werden getödtet, wenn sie getroffen werden. Bisweilen entdeckt man an den Leibern der erschlagenen Personen keine Spur vom Feuer, sondern sie liegen, wie von einem heftigen Schlage gerührt, zu Boden. Bisweilen sind aber auch ihre Kleider zerrissen,

sie selbst von der Stelle geworfen, und der getroffene Theil an ihnen ist vielfältig durchlöchert. Der Blitz ist ferner im Stande, die festesten Eichen zu zersplittern, Mauern und Felsen zu durchbohren, und kein Stein ist ihm zu stark, den er nicht zerschmettert. Alle diese Wirkungen bringt die Elektricität, obgleich im geringern Grade, hervor. Der elektrische Strahl, wenn er durch Wasser verstärkt wird, brennt und schlägt, wie der Blitz. Er ist nicht nur im Stande, Spiritus, sondern auch Holz und jeden andern brennbaren Körper zu entzünden. Sperlinge, Hühner, Gänse, sogar Schafe und noch größere Thiere werden durch ihn getödtet. Der elektrische lautprasselnde Funke durchlöchert auch ziemlich feste Körper, er macht Metalle, die oft Stunden lange dem heftigsten Feuer widerstehen, in einem Augenblicke glühend, und zerstäubt einen dünnen Draht in das feinste Pulver. Kurz: unter allen Wirkungen des Blitzes findet sich nicht eine, die man nicht durch den elektrischen Schlag, wenigstens im Kleinen, nachzuahmen vermag. Selbst in Ansehung der Geschwindigkeit stimmt der Blitz mit der Elektricität überein. Fassen sich auch noch so viele Menschen aneinander, so bekommen sie alle fast zu gleicher Zeit den elektrischen Schlag. Diese und noch mehrere andere Erfahrungen bestimmten die Gelehrten zu dem Schluße: Daß die Luft bey den Gewittern elektri-

sirt sey, und daß Blitz und Donner für nichts anders gehalten werden müssen, als für die Wirkungen eines starken elektrischen Feuers.

So schrecklich aber die Wirkungen des Blitzes sind, so wunderbar sind sie bisweilen. Ein Geistlicher in Kent von 54 Jahren war im Jahre zuvor vom Schlage getroffen, der Sprache beraubt, und völlig gelähmt worden; wurde zwar einiger Maßen hergestellt, blieb aber äußerst schwach, und zum völligen Gebrauche seiner Glieder unfähig; litt an heftigem Herzklopfen, Zittern der Glieder und Schwindel, besonders aber an sehr peinigenden Gichtschmerzen. Ein ganzes Jahr nachher, es war den 24. August 1762, weckten ihn heftige Donnerschläge aus dem Schlafe. Im Augenblicke des Erwachens bekam er eine gewaltsame, aber schnell vorübergehende Erschütterung, wobey er sein Zimmer durch einen Blitz erleuchtet sah, und einen phosphorartigen Geruch bemerkte. Gleich nachher fühlte er sich wie neugebohren, und konnte die vormahls gelähmten Glieder ungehindert bewegen; alle Folgen des Schlagflußes waren gehoben, und der Mann war völlig gesund. — Daß der Blitz Degen ohne Verletzung der Scheide, Silber und Gold ohne Beschädigung des Beutels in einen Klumpen geschmolzen, und daß er Knochen im menschlichen Körper zerschmettert, ohne nur im Geringsten das

Fleisch von Aussen zu verletzen, ist nichts seltenes.

Der Bliz dehnt die Luft mit der größten Geschwindigkeit auseinander. Die ausgedehnte Luft fährt sodann eben so geschwind und gewaltsam wieder zusammen. Dadurch entsteht ein Knall, welcher sich aber, weil er an verschiedene Körper auf der Erde anstößt, vervielfältigt, und ein fürchterliches Rollen verursacht. Auch bey jedem elektrischen Funken hört man einen Knall, und anders ist der Donner auch nichts, nur, daß er aus mehreren und stärkern Knallen zusammengesetzt ist.

Der Donner ist das Zeichen, daß wir der Gefahr des Blitzes entgangen sind. Je späterer der Donner auf den Bliz folgt, desto entfernter ist die Gegend, wo es wittert. — Donnerkeile gibt es nicht.

Die Gewitter kühlen die Luft ab, und reinigen sie von schädlichen Dünsten; — durch das Donnern wird die Erde erschüttert und zum Wachsthume lockerer gemacht; — die Donnerwetter bringen gewöhnlich einen befruchtenden Regen mit sich, und zeigen uns also ganz deutlich, daß auch durch sie der Schöpfer der Natur besorgt war, nie mehr zu verderben als zu erhalten.

Bey einem Gewitter aber sey man nicht so ängstlich und furchtsam! Die Furcht vergrößert alle Uebel und ohne den Willen des Vaters fällt euch ja kein Haar von euerm

Haupte. — Zu Hause setze oder stelle man sich während des Gewitters an keine Wand, an keinen Schornstein, Ofen u. d. gl., auch nicht unter die Hausthüre, sondern in die Mitte der Stube! Man lasse aber die Fenster offen, und, wenn der Regen dieß hindert, die Stubenthüre! — Knöpfe, Schnallen, Geld ꝛc. lege man ab! — Bey Gewittern nächtlicher Weile verlasse man sein Bett! — Besonders zur Zeit des Gewitters soll man reinlich seyn! — Wer unterwegs ist, laufe nicht, treibe seine Pferde nicht an! — Steht während eines Gewitters ja nie unter Bäume! Hiervon warnen so viele Tafeln erschlagener Menschen, und doch hört man Jahr aus Jahr ein Unglücke dieser unverzeihlichen Unvorsichtigkeit, ohne welche gewiß unter mehreren Millionen Menschen jährlich nicht einer vom Blitze getödtet würde. — Auch beym Wetterläuten wurden schon so viele todt geschlagen, die sonst gewiß noch zur Ehre Gottes und zur Freude der Menschen leben würden. —

Von den Himmelskörpern.

Nun wollen wir unsere Blicke von den kleinen Größen des Erdbodens wegwenden, und in dem unermeßlichen Raum des Himmels die majestätischen Körper betrachten, gegen welche sich unser Erdball in die Größe eines Sand-

korns verliert. — Jenen erstaunlich großen Raum, in welchem sich die Sonne, der Mond und die Sterne befinden, heißt man gewöhnlich den Himmel.

Die Sonne.

Die Sonne ist jener herrlich glänzende Körper am Himmel, voll Pracht und Majestät, welcher unserer Erde den Tag gibt.

Die Sonne ist die erste und größte Wohlthäterinn in der Natur; denn ohne sie würde ewige Nacht seyn. Alle Geschöpfe, die Menschen, wie die Thiere, werden durch ihre Kraft ermuntert, belebt und erquicket. Ohne die wohlthätige Sonne würde keine Frucht an den Bäumen zeitigen, keine Pflanze auf der Wiese wachsen, und das Getreide auf den Feldern nicht reif werden. — Die Sonne durchdringet selbst die höchsten Berge; erzeuget dort Metalle, und belebt Thiere, die im Winterschlafe wie todt da lagen. Sie erstreckt sich bis in die Tiefe des Meeres, und bringt auch da mancherley Wirkungen hervor.

Der Sonne bin ich herzlich gut,
Wie ist ihr Glanz so schön!
Sie meint's zu allen Zeiten gut,
Wohl uns, wenn wir sie sehn!
Sie zieht viel tausend Früchte auf,
Nährt, pflegt und zeitigt sie

In ihrem segenvollen Lauf
Für Menschen und für Vieh.

Ich grüße dich, du schönes Licht,
Mit heiterm frohen Angesicht;
Du gießest reinen frohen Sinn
Auf Alles, was da lebet, hin.

Du bist ein Wesen, heiß und rein:
So soll auch meine Seele seyn,
Von heisser Menschenlieb' entbrannt;
Von aller Bosheit abgewandt.

Du bist mit Klarheit angethan,
Und wandelst immer rechte Bahn:
Wohl mir, wenn ich, wie du, im Licht
Der Wahrheit geh'; dann strauchl' ich nicht!

Du legst dich nimmer auszuruh'n,
Kommst immer wieder wohlzuthun;
Du achtest weder Stand, noch Glück,
Auf Bös' und Gute strahlt dein Blick.

Heil dir, o Licht, voll Lieb und Macht!
Du Bild von dem, der dich gemacht!
Ich bin sein Ebenbild, wie du,
Wenn ich, gleich dir, nur Gutes thu'.

O würd' ich von dir allezeit
Befunden wacker und bereit!
Dann dürft' ich deinen hellen Strahl
Willkommen heissen allemahl.

Dann dürft ich nie zur Erde seh'n,
Und weg aus deinem Lichte geh'n:

Denn unwerth deiner früh und spat
Ist, wer kein gut Gewissen hat.

Der Mond.

Jenen leuchtenden Körper am Himmel, der uns bey der Nacht so herrliche Dienste thut, heißt man den Mond. Er ist weit kleiner, als unsere Erde, und nicht so weit von uns entfernt, wie die Sonne.

Weil der Mond die Erde immer getreu begleitet, und alle Monate seinen Lauf richtig um sie vollendet, so wird er auch der Trabant der Erde genannt. Wegen dieses seines Umlaufes um die Erde wird er bald mehr, bald weniger von der Sonne beleuchtet; daher die sogenannten Mondesviertel entstehen. Wenn der Mond zwischen der Erde und Sonne beynahe in gerader Linie zu stehen kommt, so hat er für uns gar kein Licht, und dann heißt es: der Neumond. Indem er sich nach und nach von der Sonne entfernt, erblicken wir ihn unter einer sichelförmigen Gestalt; sein Licht nimmt von Tage zu Tage zu, bis er endlich halb erleuchtet ist: und dann haben wir das erste Viertel. Bey fernerem Fortrücken sehen wir immer mehr von seiner erleuchteten Hälfte, bis er endlich die ganz erleuchtete Scheibe der Erde zukehrt, und dieses heißt der Vollmond. Auf eben diese Weise nimmt sein Licht für uns auch wieder ab, und

so wie er vom neuen bis auf die letzte Hälfte verdunkelt ist, haben wir das letzte Viertel.

Seine Flecken, aus denen sich viele ein Gesicht zu machen wissen, sind nichts anders als Theile, welche die Sonnenstrahlen mehr oder weniger zurückwerfen. Die dunkeln Flecken halten die Sternseher für Wasser, die hellen für Land, und die hellsten für Spitzen der Berge.

Der Mond hat Einfluß auf uns und unsere Erde. Die Ebbe und Fluth im Meere, und gewisse Krankheiten, welche Personen, die damit behaftet sind, um die Zeit des Neu- und Vollmondes am stärksten empfinden, beweisen dieß, so wie uns auch Wetterkenner aus dem Beobachten der Mondesviertel die Veränderungen der Witterung vorhersagen.

Die Sterne.

Die unzählbaren Lichter, welche wir bey heller Nacht am Firmamente glänzen sehen, und die uns wie kleine Lämpchen vorkommen, heißt man Sterne. Die meisten davon sind größer, als unsere gänze Erde, und nur ihre weite Entfernung macht, daß sie uns so klein vorkommen. Auch sind sie unendlich weit von einander entfernt, und bewegen sich nach den von Gott gemachten Gesetzen so regelmäßig, wie sich die Räder in der künstlichsten Uhr nicht bewegen. — Die Anzahl der Sterne bestim-

men zu wollen, wäre eine Unmöglichkeit. Man kann auf eine gegründete Art schließen, daß die Sterne bewohnt sind.

Betrachtet oft in heitern stillen Nächten die unzähligen Himmelskörper, die ober euern Häuptern in unendlichen Fernen dahinschwimmen, und ihr werdet über die Allmacht Gottes nicht genug staunen können! — Wie groß muß der seyn, der so viele Millionen und Millionen Welten mit einem Worte erschaffen, der jede an ihr bestimmtes Ort hingewiesen, und ihren Lauf so regelmäßig und so ohne alle Mühe leitet! —

Aus der Naturgeschichte.

Alles, was der liebe Gott auf dieser schönen Erde erschaffen hat, sind entweder Thiere, Pflanzen oder Steine. Daher kommen die Benennungen: Thierreich, Pflanzenreich, Mineralien- oder Steinreich. Alle diese drey Reiche der Natur beweisen die unendliche Größe, Allmacht, Weisheit und Güte Gottes.

Thiere sind diejenigen Körper, welche wachsen, leben, empfinden, und sich nach Willkühr bewegen, als: die Maus und der Ochs, die Gans und der Sperling, der Wurm und der Schmetterling u. s. f.

Die Pflanzen wachsen wohl auch, und haben eine Art des Lebens; aber sie empfinden nicht, und können sich auch nicht nach Willkühr bewegen.

Die Mineralien oder Steine empfinden ebenfalls nicht, leben auch nicht, wachsen nicht, und werden nur alsdann größer, wenn sich von Außen nach und nach Theile ansetzen.

Thierreich.

Zum Thierreiche gehören: 1) Die Säugthiere; 2) die Vögel; 3) die Amphibien; 4) die Fische; 5) die Insekten; 6) die Würmer.

1) Die Säugthiere.

Die Säugthiere gebähren lebendige Junge, und nähren sie mit ihrer Milch. Sie haben rothes, warmes Blut; der Körper der meisten ist mit Haaren bewachsen, nur einige wenige haben Stachel oder Schilde; die meisten von ihnen haben vier Füße, und werden daher vierfüßige Thiere genannt. Die Beschaffenheit ihrer Körper kommt in vielen Stücken, besonders in Ansehung der innern Beschaffenheit des Leibes, mit dem menschlichen Körper überein. — Die bekanntesten Arten der Säugthiere sind folgende:

Die Fledermaus.

Diese kann mit ihrer ausgespannten Haut fliegen, verbirgt sich bey Tage, und geht bey der Nacht auf Nahrung aus; gegen den Winter erstarret sie, hüllt sich in ihre Flughaut, wie in einen Mantel, und erwartet ihre Belebung von den wärmeren Tagen des Frühlings. Die Fledermäuse sind auf der ganzen Erde ausgebreitet, und von verschiedener Bildung und Größe. Sie heißen Vampirs; und eine noch größere Gattung nennt man den fliegenden Hund, weil der Kopf wie ein Hundskopf gestaltet ist. In Amerika gibt es Fledermäuse, die so groß, wie Eichhörnchen sind, und selbst den Menschen beschwerlich werden. Keine Fledermaus ist giftig.

Die Ratte

Kann schnell laufen und springen, gut klettern und schwimmen, und thut auf den Korn-Böden und in Scheuern großen Schaden. Mit Unrecht wird ihr Schweif für giftig gehalten. Es gibt auch Wasserratten, die an Flüßen, Bächen und Teichen von kleinen Fischen, Fröschen und Wasserinsekten leben. Man sieht schwarze, graue, braune und weiße Ratten.

Die Hausmaus

Ist bekannt genug, und wir sehen sie nicht gern in unsern Vorrathskammern; denn sie frißt alles weg, was sie findet: Fleisch, Brod, Speck, Butter; sie benaget und durchlöchert die Sachen, und verläßt nur ihr Loch, wenn es recht stille ist. Durch Katzen und Mäusefallen kann man die Mäuse bald ausrotten.

Die Katze

Ist das einzige unter den Hausthieren, das wir seiner furchtbaren Raubbegierde wegen hegen. Sie ist ein schlaues, schmeichelhaftes, aber auch falsches Thier. Es ist höchst gefährlich, sie zur Spiel- oder Schlafgesellschafterinn zu gebrauchen. Die wilden Katzen sind größer, als die zahmen, und ihre Felle geben ein gutes Pelzwerk. Weil die Katze gern nascht, so bringt ihr dieses öfter den Tod; auch Kin-

der und Erwachsene fanden ihn, leider! schon oft durch ihre Naschhaftigkeit.

Der Hund

Ist ein treues, nützliches Thier; er ist gehorsam, und mit allem, was man ihm gibt, zufrieden. Sein Biß aber, wenn er toll oder wüthend ist, ist sehr gefährlich. Man hat hiervon die traurigsten Beyspiele. Arme Leute, besonders in Städten, sollen sich keine Hunde halten; denn sie sind zu kostspielig dafür. Die Hirten, Jäger, Bothen, Metzger, Meyer bedürfen der Hunde recht sehr. Auf Reisen thun die Hunde die besten Dienste. Es fehlt nicht an Beyspielen, wo Hunde ihre Herren aus Flüßen zogen; mit Räubern kämpften, und sie verjagten; andere Menschen zur Hilfe herbey brachten u. n. m.

Das Pferd

Dienet dem Menschen vorzüglich zur Bequemlichkeit und Pracht. Es ist gelehrig, besitzt eine bewunderungswürdige Leichtigkeit in den Bewegungen und einen edeln Anstand des Körpers. Es gibt schwarze, weiße, braune, rothe Pferde. Arabien und Persien, Dänemark, Holstein bringen die schönsten und vortrefflichsten Pferde hervor. Neben der Stärke besitzt das Pferd Herzhaftigkeit und kriegerischen Muth, so, daß es in der Schlacht we-

der flieht, noch in wilde Wuth geräth. Das Lebensalter der Pferde dauert bis 30 Jahre. Ihre hornartigen Hufe werden deßwegen mit Eisen beschlagen, damit sie destoweniger niederfallen.. Manche Völker genießen das Fleisch und die Milch. Bey uns werden nur die Haut, die Haare und die Hufe benützt. Aus den langen Haaren macht man Halsbänder und Armbänder, Siebe, Ringe, Knöpfe, Netze und Geigenbogen; mit den kürzern stopft man Sattel, Matratzen, Polster und Sessel aus. Die Häute braucht der Sattler, Riemer, Schuster; die Hufe der Kammacher. Befindet sich ein Kind auf einem Pferde

— Plötzlich
Bäumt sich das Thier,
Erhebt entsetzlich
Helles Gewieh'r:

Dann schreit der Reiter:
O weh der Rapp'!
Ich mag nicht weiter,
Helft mir herab!

Von dem Knaben, der ein Pferd kitzelte, werdet ihr schon gehört haben, wie es ihn weg schlug, daß er in seinem Blute schwamm, und seinen Aeltern todt nach Hause getragen wurde?

Der Esel

Unterscheidet sich von dem Pferde hauptsächlich durch den kahlen Schweif, durch längere Ohren, und einen schwarzen Strich über den Rücken. Es gibt Stein= oder Müllereſel. Man heißt sie deßwegen so, weil man sich ihrer gemeiniglich zum Tragen in den Mühlen bedient. Die Esel sind wohlfeiler als die Pferde, und begnügen sich mit Nesseln und Disteln, und sonst noch allerhand Unkraut. Sie gehen sicherer als das Pferd, und leisten deßwegen in den Gebirgen treffliche Dienste. Aber oft muß sie ihr Treiber mit dem Stocke zum Fortgehen mahnen. Man sagt deßwegen von einem trägen Menschen: Er ist ein fauler Esel. In Spanien und Italien wird ihr Fleisch gegessen; ihre Milch soll vorzüglich Schwindsüchtigen gut seyn. Aus der Eselshaut werden Siebe, Pergament und Trommeln verfertiget. Daher das Sprichwort: Der Esel schreye nach dem Tode fort, und habe auch da noch nicht Ruhe. Die Maulesel sind durch ihre langen Ohren von den Pferden zu unterscheiden, und sicherer als diese.

Das Rind.

Ochsen, Kühe, Kälber kann man täglich sehen. Diese Thiere sind uns am unentbehrlichsten, und wir können alles davon gut brauchen: ihre Milch, ihr Fleisch, ihre Haut,

ihre Hörner, ihren Dünger u. s. w. Viele tausend Menschen ernähren sich allein von der Rindviehzucht. In England, Ungarn, Podolien, in der Sweiz, in Holstein, Baiern und andern Ländern findet man das größte und schönste Rindvieh. Es wird 15 bis 20 Jahre alt. Das Unschlitt davon gibt Seife und Lichter. Je wärmer ein Land ist, desto kleiner ist das Rindvieh.

Das Schaf

Ist ein wolletragendes Thier, und von sehr großem Nutzen für den Menschen. Es hält sich allenthalben auf, wo Menschen wohnen, lebt als ein zahmes Hausthier von Pflanzen und Kräutern, bringt alle Jahre gewöhnlich ein Junges zur Welt, und wird 12 — 15 Jahre alt. Das Schaf ist dumm, furchtsam, aber auch geduldig, und läßt sich vom Schäfer leiten, wohin er will. Ohne Hilfe und Beystand der Menschen können die Schafe nicht fortkommen. Der Mensch muß sie auf die Weide und zum Trinken führen, ihnen auch zuweilen Salz zu lecken geben, und sie bey naßer oder kalter Witterung in einen warmen Stall, bey großer Hitze aber an einen schattigen Ort bringen. Das Gefühl von Schwäche vermehrt die Anhänglichkeit dieses Thieres an den Menschen. Es schmiegt sich an ihn wie ein Kind, und schreit nach Hilfe, wenn

es sich verirret hat. Dieses Thier nützt uns lebendig fast mehr, als wenn es geschlachtet wird. Der Schafmist dünget die Felder sehr gut. Wir essen das Fleisch und die Eingeweide des Schafes; seine dünnen Därme geben Saiten für Geigen, Harfen und für viele andere Instrumenee und Werkzeuge. Aus den Schaffellen wird Leder verfertiget; aus den Klauen und Knochen Leim gesotten; und das harte Fett, das man Talg nennt, gibt gute Lichter. Unsere Tücher, Zeuge, Hüte, u. s. w. verdanken wir der Schafwolle. Man sagt, die Schafe weiden besser, wenn ihnen der Schäfer Musik macht.

Die Ziege

Ist lustig und flink, und nicht so ängstlich und schwächlich, wie das Schaf. Es gibt schwarze, weiße, graue, bunte Ziegen. Die Ziegen haben lange Bärte; necken und stossen alle Hausthiere; zernagen Zäune, Gebüsche und Bäume. Die Ziege hält sich gern bey den Menschen und im Trocknen, auf Bergen und Anhöhen auf: leckt mitunter gern Salz; bringt alle Jahre 1 — 2 — 3 — 4 Zickelchen zur Welt, und lebt 10 — 12 Jahre. Das Fell der Ziege gibt Corduan- und Saffianleder, Pergament, gutes Leder zu Beinkleidern, Handschuhen u. s. w. Kränkliche Personen ziehen die Milch davon mit Recht der Kuh-

und Schafmilch vor. Die Haare der Ziege benützet der Hut- und Perückenmacher; den Talg der Seifensieder zu Lichtern.

Das Schwein

Wird in allen Gegenden der Welt angetroffen. Es gibt wilde und zahme Schweine. Die zahmen Schweine haben schwarze, weiße und röthliche Borsten; sie halten sich immer bey den Menschen auf, und fressen alles, was sie ihnen geben: Feld- Baum- und Gartenfrüchte, Kohl, Brod, Gemüse; wühlen gern nach den Mäusen und Würmern, und fressen sie nebst vielen anderm Unrathe gierig hinein. Die Schweine können Wind und Regen, Blitz, Donner und Schnee nicht leiden. Fleisch, Speck und Schmeer, Eingeweide, Blut und Borsten kann man von den Schweinen gebrauchen. Die Schweinhaut wird gegärbt, und zu Sieben, Bücherüberzügen und allerhand Riemen verarbeitet. Aus den Borsten der Schweine macht man Kehrbesen, Bürsten und Pinsel.

* *
*

Es gibt Menschen, die grausam genug sind, und es für kein Unrecht halten, Thiere auf die erbärmlichste Art zu martern und zu quälen. Es gibt Kinder, die sich ein Vergnügen daraus machen, Katzen anzubinden und

Hunde darauf zu hetzen; Fledermäuse anzunageln, und mit Pfeilen darauf zu schießen u. s. w. Es gibt Erwachsene, die auf Ochsen und Pferde jämmerlich losschlagen, wenn diese Thiere mit den oft zu schweren Lasten bey ausgehungertem Körper nicht schnell vorwärts ziehen, oder wohl gar entkräftet zu Boden sinken. Solche Unmenschen werden aber an euch nicht aufwachsen. Der Gerechte, heißt es, erbarmet sich auch seines Viehes, und jung schon müßt ihr auch für Thiere ein empfindsames Herz haben. Ist dieß nicht, so werdet ihr größer auch euern Mitmenschen ohne Theilnahme leiden sehen; ihr werdet ungeliebt leben und unbetrauert sterben, und man wird noch an euerm Grabhügel sagen: „Hier ligt ein harter Mensch." —

2) Die Vögel.

Die Vögel bringen nicht, wie die Säugthiere lebendige Junge zur Welt, sondern legen Eyer, aus denen die Jungen ausgebrütet werden; sie haben rothes, warmes Blut, nur zwey Füße, aber auch zwey Flügel, und statt des Mauls einen hornartigen Schnabel, und ihr Körper ist mit Federn bewachsen. Sie sind sehr verschieden an Gestalt, Aufenthalt, Nahrung, Größe, Farbe und Nutzbarkeit. Die Raubvögel haben gekrümmte starke Schnäbel und scharfe Klauen; die Schwimm-

vögel breite Schnäbel und eine Schwimmhaut an den Füßen; die Sumpfvögel lange Schnäbel und lange Beine. Einige körnerfressende Vögel haben einen Kropf, worin die Körner eingeweicht werden, und dann in den Magen kommen, der inwendig mit einer harten Haut überzogen ist. Bey den fleischfressenden Vögeln findet man weder diese harte Haut, noch einen Kropf, sondern die Speisen werden bloß durch den Magensaft aufgelöset und verdauet. Die bekanntesten Vögel sind:

Der Rabe.

Er ist so groß als ein kleines Huhn, sieht schön schwarz aus, nistet auf Bäumen in Wäldern, frißt allerhand Unrath, Aas und Gewürm, und hält sich fast immer auf Schindangern, bey Galgen, und wo sonst ein Aas liegt, auf. Er riecht das Aas schon von weitem. Das Fleisch der Raben wird nicht gegessen; aber ihre Federn kann man zu verschiedenen musikalischen Instrumenten gebrauchen; man zähmt sie auch, und lehrt sie allerhand sprechen. Der Rabe stiehlt gern glänzende Sachen, als: Ringe, Geld, Bänder, Ohrgehänge. Oft kommt deßwegen ein Unschuldiger in den Verdacht, dergleichen Dinge entwendet zu haben. Darum seyd immmer treu und liebet die Wahrheit!

Die Krähe.

Es gibt graue, schwarze, scheckigte Krähen. Die schwarzgraue ist die bekannteste, und so groß als der Rabe. Sie horstet in Gehölzen, auf Wiesen und in Gärten, bringt alle Jahre 3 bis 4 Junge aus, und frißt alles, was sie bekommen kann: Aas, Saamenkörner, Brod, Obst, Raupen, Gewürm. Es ist also schädlich, sie auszurotten. Des Winters flieht sie in Dörfer und Vorstädte, und sucht sich auf Misthaufen, in dem Kehricht und vor den Scheuern ihren Fraß.

Die Aelster

Ist wieder so groß als ein Rabe, hat schwarze und weiße Federn, horstet auf hohen Birnbäumen und in Gärten, deckt ihr Nest mit Dörnern zu, und lernt sprechen. Sie säuft dem Geflügel seine Eyer aus, und raubt wohl gar manches Küchlein.

Der Häher

Ist so groß als die Aelster, aber weit schöner und bunter. Der bekannteste ist der Nuß- oder Eichenhäher. Er frißt Nüße und allerhand kleine Vögel. Er versteckt Nüße und Eicheln für den Winter in hohle Bäume oder unter Gebüsche. Weil er sie aber allemal nicht wieder findet, so wachsen oft Nußstauden und

Eichbäumchen an einem Orte hervor, wo man es gar nicht erwartet hätte.

Der Wiedehopf,

Ein schöner, roth, gelb, blau, schwarz und braun gefleckter Vogel, hat auf dem Kopfe einen Federbusch, den er in der Angst erheben und im Fliegen niederlegen kann, und nistet in hohle Bäume. Er frißt Larven und schädliche Insekten, mitunter auch solche, die im Miste der Thiere stecken. Er stinkt deßwegen, und wird in keinen Käfig gesperrt.

Der Kuckuck

Ist so groß wie ein Sperber, und schwarz, grau und weiß von Federn. Er hält sich auf Bäumen in Wäldern, Gehölzen und Gärten auf, und frißt allerhand Würmer, Fliegen und Spinnen. Er legt seine Eyer in die Nester anderer Vögel, und bleibt höchstens 3 Monathe bey uns; dann fliegt er wieder in wärmere Gegenden.

Die Gans

Ist sehr nützlich für uns; man kann von der Gans alles, vom Kopfe bis auf die Füße gebrauchen. Man ißt ihr Fleisch, ihr Fett, ihre Eyer und alle ihre Eingeweide und Gedärme. Aus ihren Flügeln macht man Fle-

der-

derwische. Ihre Kiele gebraucht man zum Schreiben und zu vielen andern Dingeu, und aus ihren übrigen Federn macht man weiche Betten. Die Gans ist sehr dumm. Es gibt auch wilde Gänse.

Die Ente

Frißt uns wieder manches Ungeziefer weg, als: Gewürm, Unrath, Frösche und Insekten; aber auch alle Arten vom Getreide, kleine Fische und überhaupt alles, was ihren Kropf und Magen füllt, zehret sie auf. Sie hat weiße, schwarze, braune, blaue und grüne Federn. Man kann von der zahmen Ente Fleisch, Eyer und Federn gebrauchen. Die jungen Entchen schwimmen gleich, sobald sie ausgekrochen sind. Es gibt auch wilde Enten.

Der Storch

Hat lange Beine und einen langen Schnabel, mit welchem er ein Geräusch macht. Er wohnt gern bey Menschen; baut sein Nest auf Dächern, Thürmen oder abgestumpften Bäumen; zieht den Winter in wärmere Gegenden, kommt aber gern wieder zu seinem vorigen Neste. Er ist ohngefähr so groß, wie eine Gans. Er frißt Fische, Schlangen, Frösche und verschiedenes Gewürm, das er in den Sümpfen findet, darin er fast immer herumwatet. Das Fleisch der Störche schmeckt schlecht, und ist

ungesund. Im Alter soll der Storch von seinen Jungen ernährt und fortgetragen werden: — ein schönes Bild kindlicher Liebe und Dankbarkeit!

Der Haushahn

Ist hinlänglich bekannt. Er ist größer als die Henne; hat weiße, schwarze, gelbe, rothe und bunte Federn, einen sichelförmigen Schweif, und auf der Stirne einen rothen fleischernen Kamm. Der Hahn frißt alle Arten vom Getreide, auch Brod, und fast alles, was der Mensch ißt. Gemeiniglich schläft er auf einem Fuße ruhend, daher der eine Schenkel desselben stärker und fleischiger ist, als der andere. An seinen Füßen hat er einen Sporn. Er ist sehr wachsam, und pflegt des Morgens die Zeit durch sein Geschrey anzugeben. Er betrachtet sich als den Herrn und Vertheidiger der Hennen. Der Kapaun wird fetter und schmackhafter.

Die Henne

Legt Eyer, und brütet die jungen Hühnchen aus. Sie ist beym Brüten sehr emsig und sorgsam, zärtlich und beherzt beym Führen ihrer Jungen. Diese Tugenden könnt ihr alle leicht an ihr bemerken. Wenn die Gluckhenne mit ihren Jungen bey einem Teiche vorbeyzieht: so gibt sie sehr Acht, daß keines der-

selben hineinfalle; findet sie Saamenkörner oder Brosamen, so frißt sie nichts davon, sondern lockt ihre Kinder herbey, die allemal geschwind kommen, und alles hastig aufzehren; will die Kleinen ein Hund beleidigen, so fliegt sie demselben, wenn er auch der größte ist, beherzt auf den Kopf, und wehrt sich gegen ihn. Dem kleinsten Thierchen geht sie mit ihren Kindern aus dem Wege, und bey der geringsten Gefahr nimmt sie alle unter ihre Flügel, und erwärmt und beschützt sie. — So sorgsam ihr da die Henne seht; so und noch sorgsamer sind eure Aeltern für euch. Wie vielen Kummer müßen diese nicht euretwegen ausstehen! Oft essen sie nichts, um euch zu sättigen; oft schlafen sie nicht, um für euch zu arbeiten, euch zu kleiden, euch Unterricht und gutes Beyspiel zu geben.

Die Wachtel

Sieht man im Frühlinge und Sommer häufig auf den Feldern. Sie sieht graubraun aus, legt 8 — 10 Eyer, und wird höchstens 6 Jahre alt. Man ißt die Wachteln nicht gern, weil sie sehr gierig den Nießwurzsaamen fressen, welcher den Menschen schädlich ist.

Die Haustaube

Ist geduldig, einfältig, liebt die Reinlichkeit, und kann keinen üblen Geruch leiden;

ist sehr fruchtbar, hat einen schnellen Flug, und, wenn sie noch jung ist, ein angenehmes, gesundes Fleisch. Sie hat viele Abänderungen in ihren Farben und Arten.

Die Lerche

Ist meistens braun. Sie steigt singend, besonders des Morgens, hoch in die Luft. Auf seinen Pflug gelehnt horcht ihr der Landmann. Sie reiset des Winters in wärmere Gegenden, und verkündigt bey ihrer Ankunft den Frühling; ihr wohlschmeckendes Fleisch aber bringt ihr oft im Herbste den Tod. Es gibt weiße, schwarze, und mehrere in Gestalt und Farben verschiedene Lerchen.

Der Stahr

Ist schwarz mit weißen Flecken, größer als die Lerche, und frißt Fliegen und Mücken, Heuschrecken, Käfer, Würmer, Weinbeere. Er nistet in hohle Eichen und Buchen, und zieht jährlich 4 — 6 Junge groß. Der Stahr schreyt widrig; lernt aber Worte sprechen, und Lieder pfeifen.

Die Krammetsvögel.

Zu diesem Geschlechte gehören gegen 20 Gattungen. Die bekanntesten sind: Die Misteldrossel von der Größe einer kleinen Tau-

be; sie singt im Frühjahre sehr schön, läßt sich zahm machen, und lebt meistens von Mistelbeeren. Die Weindrossel thut den Weinbergen großen Schaden. Die Singdrossel ist kleiner als die Misteldrossel, und erfüllt die ganze Gegend mit ihrem Gesange. Die Schwarzdrossel oder Amsel ist ein Singvogel, und lernt Stückchen pfeifen. Das Männchen ist schwarz, und hat einen gelben Schnabel; das Weibchen ist grau und an der Brust gelb. Die Rohrdrossel hält sich gern in Rohr auf, und singt beständig. Die Haubendrossel hat auf dem Kopfe einen Federbusch, und kommt im Herbste aus den nördlichen Gegenderden zu uns. Der gemeine Krammetsvogel ist etwas kleiner als die andern, und wird häufig gefangen. Alle diese Vögel werden, ihres guten Fleisches wegen, theuer bezahlt.

Der Krummschnabel.

An diesem Vogel sind Kopf, Brust und Bauch gelb, mit grau vermischt und roth geflammt. Der Rücken ist gelbbraun. Flügel und Schwanz sind dunkelgrau mit einigen weißen Strichen. Er zeichnet sich unter den Vögeln von dieser Art vorzüglich dadurch aus, daß sein dicker Ober- und Unterschnabel ins Kreuz übereinander liegen. Dieser Vogel nährt sich von Fichten- und Tannensamen, und brü-

tet im Winter, weil er da die meiste Nahrung für seine Jungen findet; er bauet sein Nest auf dicke Tannen und Fichten von Moos und Tannenreisern, und klebt es mit Harz so fest zusammen, daß es weder Regen noch Wind herunterwerfen können.

Der Gimpel

Ist etwas größer als ein Sperling, grau mit schwarzen Flecken und weißen Streifen; das Männchen hat eine rothe, das Weibchen eine blaue Brust; beyde haben auch einen schwarzen Kopf. Er lernt pfeifen und sprechen, ungeachtet er so ziemlich dumm ist.

Der Grünfink

Sieht grünlich aus, und frißt allerley Beeren und Gesäme. Er singt im Frühlinge ganz schwach. Sein Fleisch wird gegessen. Es gibt auch Graufinken, Blutfinken, Goldfinken.

Die Aemmerlinge

Sind kleine, niedliche Vögel, und gewiß allen bekannt. Sie sind größer als die Sperlinge, sehen grau und gelb aus, wohnen in Gebüschen und Hecken, und fressen Hirsen, Haber und kleine Samenkörner. Weil sie im Winter auf den mit Schnee bedeckten Feldern

nichts mehr finden können: so kommen sie vor unsere Thüren und Ställe, und suchen sich da ihre Speise auf, wobey sie aber oft in Schlingen und Fallen gehen. Es gibt noch andere Arten von Aemmerlingen.

Der Stiglitz

Frißt gern Distelsamen, und hält sich auch nur da auf, wo viele Disteln wachsen. Er heckt in Gebüschen, hat gelbe, rothe, weiße, schwarze und braune Federn, und singt das ganze Jahr im Käfige recht lieblich.

Der Zeisig

Ist ein kleiner, grüner Vogel mit schwarzen Streifen; wird bey uns meistens nur im Herbste bemerkt, und leicht zahm gemacht. Seinen Namen hat der Zeisig von seinem Geschrey. Ihr wißt doch die Fabel Gellert's vom Zeisige und von der Nachtigall?

Der Sperling

Wohnt Winter und Sommer bey uns. Er bauet seine Nester unter das Dach oder sonst in ein Loch, und zieht alle Jahre 4 — 5 Junge auf. Die Sperlinge nützen viel, weil sie Käfer, Raupen, Heuschrecken, und viel anderes Ungeziefer wegfressen. Die Sperlinge schmecken gut.

Die Bachstelzen

Fressen Fliegen, Mücken, und allerley Würmer, und werden nicht gegessen. Sie haben einen sehr langen Schweif, und können ziemlich geschwind laufen. Sie nisten unter den Dächern, in den Mauern bey Teichen und Wassergräben u. s. w. Die weißen oder schecklichten Bachstelzen sind bey uns die bekanntesten; es gibt auch gelbe.

Die Nachtigall

Ist zwar kein schöner Vogel, etwas größer als ein Sperling, und von brauner Farbe. Sie ergötzt aber durch ihre reitzenden Töne alle gefühlvollen Herzen, und frißt Ameisen und Ameisenpuppen, Spinnen, Fliegen und Würmer, und baut ihr Nest vom Laube und Stroh und Moos in's Dickicht, und heckt alle Jahre 4 — 5 Junge aus. Weil sie Menschen nnd Thiere fürchtet, so singt die holde Nachtigall nur Abends, Morgens und die Nacht durch. Es ist ein entzückendes Glück, eine Nachtigall singen zu hören. Sie singt 3 — 4 Wochen lang, und kommt zu Ende Aprils, wahrscheinlich aus Asien, zu uns.

Die Grasmücke

Ist kleiner als ein Sperling, hat graugelbe und sonst noch allerley gefleckte Federn,

nistet auch auf der Erde unter Gebüschen, und erfreuet uns mit ihrem Gesange. Dieser Vogel muß dem Guckuck seine Jungen ausbrüten.

Das Rothkelchen

Hat eine rothe Kehle, einen braunen Rücken, singt wenig, und wird häufig als Fliegenfänger in den Stuben gebraucht. Das Rothkelchen lebt im Sommer von Insekten, und im Herbste von Beeren. Wenn das Rothkelchen einen todten Körper sieht: so trägt es Baumblätter darauf. Wisset ihr die traurige Geschichte, wo ein Bruder und seine Schwester durch die verderbliche Habsucht ihres Onkels im Walde umkamen? Zwey Reisende fanden sie todt, und die Rothkelchen trugen Blätter auf ihre Leichname.

Der Zaunkönig

Sieht bräunlich und weiß aus, und ist unter den bekanntesten Vögeln der kleinste. Er hüpft sehr munter um niedrige Zäune und Gesträuche herum, und hat einen angenehmen und stärkeren Gesang, als man von so einem kleinen Vogel erwarten sollte. Er frißt allerley Insekten und Gewürm, und nistet in dicken Hecken und Gebüschen.

Die Meisen

Sind so groß als die Sperlinge, nisten in Wäldern auf und in Bäumen, und fressen mancherley fliegendes und kriechendes Ungezie- fer, und sogar auch das Aas. Schädliche Rau- peneyer bringen sie weit besser weg als der be- ste Gärtner oder eine Kratzbürste. Es gibt Kohlmeisen, oder Spiegelmeisen, Blaumeisen, Hauben- oder Schopf- meisen u. d. gl. Die Meisen werden nicht gegessen.

Die Schwalben

Sind bekannte Vögel, die sehr schnell flie- gen, und im Fluge Bienen, Wespen, Käfer und verschiedene Insekten fangen. Es gibt Rauchschwalben, Hausschwalben, Mauerschwalben, Uferschwalben und Nachtschwalben. Den Winter über ziehen einige Arten von Schwalben in wärmere Län- der; andere verbergen sich in Sümpfen und hohlen Bäumen, wo sie in einen betäubenden Schlaf verfallen. Jene bey ihrer Rückkehr, und diese bey ihrem Erwachen, verkündigen die Ankunft wärmerer Frühlingstage. Wir benü- tzen zwar von den Schwalben nichts; aber oh- ne Zweifel sind sie sehr nützliche Vögel.

* *
*

Wenn ihr Vögel in einen Käfig sperret, um ihren angenehmen Gesang zu hören, oder

sonst irgend einen Nutzen davon zu ziehen, so habt ihr zugleich die Pflicht auf euch genommen, für ihr Getränk und Futter jedesmahl zu gehöriger Zeit besorgt zu seyn. Dadurch, daß ihr den Vögeln die unschätzbare Freyheit nahmt, sind sie verhindert, sich selbst ihr Futter und Getränk aufzusuchen; also müßt ihr ihnen dasselbe reichen. Ihr wisset, Hunger und Durst thun wehe!

3) Die Amphibien.

Diese machen gleichsam die Verbindung zwischen den säugenden Thieren, die auf dem trocknen Lande wohnen, und zwischen den Fischen, die im Wasser leben. Einige haben mehr Aehnlichkeit mit den erstern; andere mit den letztern. Sie haben rothes, aber kaltes Blut, nur eine Herzkammer, und statt der Knochen blosse Knorpel. Eigentlich bedeutet eine Amphibie ein solches Thier, das auf dem trocknen Lande und im Wasser leben kann, und diese Thiere werden in kriechende und in schleichende eingetheilt; man rechnet aber noch zu den Amphibien einige Fischarten, die zwar nur im Wasser leben können, aber einige Aehnlichkeit mit den eigentlichen Amphibien haben.

a) Die kriechenden Amphibien

Haben 4 kurze Füße, ein, meistens widriges, Ansehen, und legen größtentheils Eyer,

welche die Sonne theils auf dem trocknen Lande, theils im Wasser ausbrütet. Die bekanntesten sind:

Die Frösche.

Von diesen sind vorzüglich 3 Gattungen bekannt: Der Landfrosch, Wasserfrosch, Laubfrosch. Die Landfrösche oder braunen Grasfrösche haben einen ziemlich braunen Rücken; die Männchen einen graulich weißen, und die Weibchen einen gelblich rothen und braun gefleckten Bauch, an den Vorderfüßen vier gespaltene und an den Hinterfüßen fünf mit einer Schwimmhaut verbundene Finger; halten sich den Sommer über auf dem Lande, und den Winter durch ganz erstarrt im Wasser und in Sümpfen auf; fressen Schnecken und Fliegen, und viele andere Insekten. Die Wasserfrösche halten sich fast immer im Wasser, und zwar in Weihern, Teichen und Sümpfen auf, haben einen grünen gelbgestreiften Rücken, und einen weißen Unterleib; sind größer als die Laubfrösche, und fressen Fliegen und Mücken. Man ißt ihre Schenkel. Die Laubfrösche halten sich gern auf den Bäumen unter dem Laube auf, haben einen glatten Körper, der vorn breit und hinten schmal ist, schwarze glänzende Augen, einen grasgrünen Rücken, und einen weißen Bauch. Man ißt diese und die Landfrösche nicht.

Die Kröte

Gehört zum Geschlechte der Frösche; hat aber einen mehr kriechenden Gang, wird zur Arzney gebraucht, und ist nicht giftig. Der Saft, den sie im Zorne von sich spritzt, verursacht bloß einiges Jucken, Brennen und Gestank. Sie bringt lebendige Junge zur Welt, und lebt gern in schattigen und feuchten Orten. Frösche und Kröten können sich hart gefrieren, ohne zu sterben.

Die Schildkröte,

Von welcher hier geredet wird, heißt die gemeine Schildkröte, und wird in den meisten europäischen Ländern angetroffen. Die Schildkröte wohnt in einer doppelten harten Schaale, hat vier Füße, einen Schweif, und einen kleinen Kopf. Ihr Fleisch ist grün und fett, und schmeckt fast wie Hühnerfleisch. Aus den Schaalen der Schildkröte werden Dosen, Löffel, Uhrgehäuse, und andere niedliche Arbeiten gemacht.

Die Eidechse

Wird häufig in Deutschland gefunden; hat einen langen, nackten Körper mit einem Schweife, der wieder wächst, wenn er abgehauen wird. Sie sind von verschiedener Farbe und Größe. Die größten bey uns sind etwa eine Spanne lang, und nicht giftig. Sie

fressen Fliegen, Mücken und andere schädliche Insekten. Die grüne Eidechse ist unsere schönste.

Der Salamander

Ist eine Spanne lang, und kaum fingerdick, sieht oben glänzendschwarz, und unten gelblich aus; hat auf dem Rücken zwey Reihen Warzen, aus denen eine weiße Feuchtigkeit herausspritzt, mit welcher er, wenn er in ein Feuer geworfen wird, die Kohlen um sich her allmählich auslischt, und endlich unbeschädigt fortläuft, und auf seine Fliegenjagd ausgeht. Zu starkes Feuer verbrennt ihn.

b) Die schleichenden Amphibien

Haben keine Füße, sondern helfen sich durch ihre geringelten Körper fort, die sie zusammenziehen und ausdehnen können. Einige von ihnen haben in der obern Kinnlade eine Giftblase und einen Giftzahn; die meisten legen Eyer, die wie eine Kette zusammen hängen. Sie haben größtentheils eine schöne Haut. Die bekanntesten sind:

Die Ringelnatter,

Welche deßwegen so heißt, weil sie an beyden Seiten des Halses einen weißen Fleck hat, der ihr das Ansehen gibt, als hätte sie ein

Halsband um. Sie hält sich gern in Viehställen auf, und legt ihre Eyer in Mistgruben. Sie frißt Gras, Kraut, Insekten, Ratten und Mäuse. Sie ist keineswegs giftig.

Die europäische Natter

Hat gewöhnlich eine graubraune Farbe, über den Rücken einen schwarzen Strich, und lebt von Eidechsen, Fröschen, Kröten, Mäusen, Käfern und andern kleinen Insekten. Sie bringt lebendige Junge zur Welt; ihr Biß verursacht zwar einige Entzündung, ist aber nicht giftig.

Die Blindschleiche

Sieht man fast allenthalben. Wegen ihrer sehr kleinen Augen nennt man sie Blindschleiche; aber blind ist sie nicht; ihr Biß ist unschädlich. Weil sie leicht in Stücken zerhauen werden kann, heißt sie auch Bruchschlange.

c) Die schwimmenden Amphibien

Sind eigentlich Fische, und können nur im Wasser leben, werden aber zu den Amphibien gezählet, weil sie, gleich ihnen, durch die Lungen, die aber aus häutigen Säcken bestehen, Athem holen, welches bey den übrigen Fischen nicht auf diese Weise geschieht. Die-

jenigen, welche hieher gehören, halten sich in entfernten Ländern und Welttheilen auf. — —

4) Die Fische.

Die Fische haben rothes und kaltes Blut, aber keine Lungen. Sie holen durch die Kiefern, welche sie an beyden Seiten des Kopfes haben, Athem, indem sie den Mund immer mit Wasser anfüllen, dann denselben schließen, und das Wasser durch die Kiefern wieder auspressen, und auf diese Weise die im Wasser befindliche Luft schöpfen. Sie haben, statt der der Knochen, Gräthen, halten sich, den Aal ausgenommen, beständig im Wasser auf, und können außer demselben nicht lange leben. Die meisten Fische sind mit Schuppen bedeckt, und lassen nie eine Stimme von sich hören. Die vorzüglichsten Werkzeuge zur Bewegung der Fische sind die Floßfedern und die Blase. — Damit die Fische im Winter unter dem Eise fortleben, macht man ihnen Luftlöcher in's Eis. Einige Fische schlafen des Nachts, und streichen bey Tage ihrem Fraße nach; andere machen es umgekehrt. Die Fische sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen. Es gibt Fische, welche so klein wie eine Erbse, und Fische, die noch größer als ein Ochs sind Einige Fische können fliegen, so lange ihre Floßfedern naß sind; andere haben Schwerter zu ihrer Vertheidigung und

Auf-

Aufsuchung der Nahrung. Einige Fische schwimmen einzeln herum, andere in Gesellschaft; einige reisen, andere nicht; einige lieben salzige Wasser, andere süße. Fast alle Fische kann man essen. Einige ißt man frisch, andere eingesalzen; einige geräuchert, andere gebacken. Viele Menschen und Völker nähren sich vom Fischfange. Die bekanntesten Fische sind: Der Aal, das Goldfischchen, der Bars, der Lachs, der Häring, der Hecht, der Karpfe, die Forelle, der Schmerling; u. m. andere. Ihr könnt sie alle öfter sehen, fangen, essen.

5) Die Insekten.

Die Insekten haben kein rothes Blut, sondern statt dessen einen weißen Saft, der sich durch zarte Gefäße in ihren Körper verbreitet. Ihr Körper ist klein, aber sehr künstlich gebaut. Die Theile ihres Körpers, nämlich: Kopf, Vorderleib, Hinterleib und Füße haben da, wo sie miteinander zusammenhängen, tiefe Einschnitte, wovon sie eben ihren Namen: Einschnitsthierchen oder Insekten erhalten haben. Sie haben weder Knochen, noch Knorpel, noch Gräthen; aber ihr weicher Körper wird dafür durch eine Art von Harnisch oder durch eine feste Haut zusammengehalten, und beschützt. An ihrem Kopfe haben sie Fühlhörner. Einige haben Rüßel mit einem Sta-

chel, andere hornartige Zangen, noch andere beydes zugleich. Manche sind mit feinen, aber meistens steifen Haaren besetzt, und bey einigen sind die Flügel mit Schuppen bedeckt. Alle haben wenigstens sechs, andere noch mehrere Füße. Einige haben Flügel, andere nicht. Einige behalten ihre Gestalt, so lange sie leben; andere spinnen sich ein, und verwandeln sich. Einige Insekten kann man essen, andere nicht; einige sind giftig; einige suchen ihre Nahrung im Wasser, andere auf der Erde; einige dienen Vögeln, andere wieder Insekten zur Nahrung; einige Insekten entstehen aus Eyern, andere kommen gleich lebendig auf die Welt; jedes Insekt bleibt so, wie es bey seinem Entstehen war, nur sind nicht alle an Größe gleich. Anstatt mit euch von der künstlichen Eintheilung zu sprechen, wollen wir, um noch einiges Nützliche aus dem Pflanzenreiche kennen zu lernen, bloß von einigen der allerbekanntesten Insekten sprechen.

Die Ameisen.

Die Ameisen sind kleine, immer beschäftigte Thierchen. Sie haben keinen Lehrer, keinen Anführer, keinen Treiber, und doch lassen sie sich durch nichts von ihrer Arbeit abhalten, und beschämen dadurch manchen Menschen; sie sorgen zärtlich für ihre Puppen, und lassen sich keinen mühsamen Weg verdrießen.

Es gibt Männchen und Weibchen und Arbeitsameisen, welche letztere keine Flügel, aber einen Saugestachel haben. Die Ameisen halten sich im Winter bey uns 2 — 3 Ellen tief in der Erde auf, und schlafen bis zum Frühlinge. Sie halten ihre Wohnung sehr reinlich; eine todte Ameise wird gleich hinausgeschafft. Die Ameisen haben in ihren Kolonien auch eine Königinn. Die Ameisen dienen verschiedenen kleinen und großen Thieren zur Speise; sie sammeln das Harz an Wachholderstauden und Kirschen- und Pflaumenbäumen zusammen. Dieses nimmt man ihnen weg, und gebraucht es zum Räuchern; sie fressen Raupen, Kornwürmer, und ihre Puppen — fälschlich Ameiseneyer genannt — geben den Nachtigallen ein herrliches Futter. Die Ameisen skeletiren Mäuse, Frösche, Kröten, Eichhörnchen, wenn man sie ihnen in ihren Pallast steckt.

Die Biene

Ist ein eben so fleißiges Thierchen wie die Ameise; aber weit nützlicher. Sie versorgt uns mit Wachs und Honig, und wird in Bienenkörben, denen sich Kinder und vorwitzige Leute nicht nahen sollen, gepfleget; hält sich aber in manchen Gegenden auch wild auf. Die Arbeitsamkeit der Bienen, ihr Zellenbau, ihre Einsammlung und die ganze Einrichtung ihres

Staates ist höchst bewunderungswürdig. Das Regiment führt die Bienenköniginn, welche mehrere tausend Eyer legt, woraus Larven und dann Bienen werden. Die Männchen brüten, aber arbeiten nicht, und werden deßwegen gegen den Herbst von den Arbeitsbienen verjagt und getödtet. Die Arbeitsbienen sind die kleinsten, aber die zahlreichsten und geschäftigsten. Es sind ihrer gegen 60 — 70 tausend in einem Korbe. Der Stachel, mit welchem sie stechen, dient zu ihrer Vertheidigung; — sticht aber die Biene, so stirbt sie — der Rüssel zur Einsammlung des Wachses und Honigs. Gegen Kälte und Feinde schützen sich die Bienen dadurch, daß sie Löcher verkleben. Die Bienen haben jeden Monat gewisse Blumen, die sie besuchen. Die Lindenblüthe ist für sie die beste und angenehmste. Im Winter füttert man die Bienen mit Honig.

Die Spinnen

Sind nicht schädlich, nicht giftig. Man kann sie ohne Gefahr verbeissen und verschlingen. Man darf Fleisch, Backwerk, Obst und Getränke frey vor ihnen hinstellen, sie fressen und trinken nichts davon, und vergiften auch nichts. Und wenn sie ja ihr Gespinnst über etwas hinziehen, so thun sie es deßwegen, um Fliegen und Mücken darin zu fangen. Ich

schreibe dieses darum her, damit ihr nicht davon laufet, schreiet, Uebelkeiten bekommt, oder gleich zustoßet, wenn ihr eine Spinne seht. Es gibt weiße und schwarze, gelbe und grüne, rothe und graue, schwarze und braungefleckte Spinnen. Die kleinste Spinne ist kaum halb so groß als ein kleiner Floh; die größte hingegen wie eine kleine Kinderfaust. Die Spinnengewebe sind schön anzusehen, künstlich gemacht. Viele Eingekerkerte haben sich Spinnen zahm gemacht; sich mit ihnen ihre traurigen Stunden verkürzt; Beobachtungen dabey angestellt, welche ganzen Nationen nützten. — Von den Insekten könnten wir freylich noch mehrere bekannte beschreiben; aber, da ihr manche davon täglich seht: so werdet ihr selbst trachten, sie beschreiben, nennen, und gehörig unterscheiden zu können. Von machen könnt ihr euch auch Sammlungen machen, und diese in euern Zimmern aufhängen, welches euch eine treffliche Unterhaltung gewähren, und bey jedem, der sie sieht, Lob verschaffen wird.

6) Von den Würmern.

Die Würmer haben auch, wie die Insekten, statt des Blutes einen weissen Saft, und einen weichen Körper, aber weder Flügel noch Füße; sie bewegen sich durch Hilfe ihrer Muskeln und Ringe, aus denen ihr Körper besteht. Die meisten Würmer haben statt

der Fühlhörner nur Fühlfäden, und leben im Wasser, in sumpfigen Orten, in faulenden Körpern, zum Theile auch in Thieren und Menschen. Die Würmer fressen Schlamm, Gras und Kräuter, und allerhand kleine Thierchen; legen theils Eyer, und gebähren theils lebendige Junge. Die Regenwürmer, Blutigel, Schnecken rc. werdet ihr gewiß schon kennen, und daher bleibt mir nichts mehr übrig, als euch folgendes recht sehr ans Herz zu legen:

„Quälet nie ein Thier, so häßlich es auch „aussehen mag, zu euerm Scherze! Jedes „Thier, wenn es auch nicht blutet, wenn es „auch keinen Wehlaut von sich gibt, empfin„det Schmerz, wie ihr ihn empfindet, wenn „ihr euch schneidet, stoßet, oder wenn ihr ge„schlagen und getreten werdet! Müßet ihr ein „Thier um's Leben bringen, so macht es so „schnell als möglich! — Jene traurige Ge„schichte von dem reichen Schweitzer, der sie„ben Söhne von sehr schöner Bildung hatte, „werdet ihr schon gehört haben? Sie waren „alle stumm, und er fühlte sich dadurch von „Gott gestraft, weil er in seiner Jugend den „Vögeln die Zungen ausriß, und sie so da„hinmarterte." —

Das Pflanzenreich.

Ihr habt alle Tage Gelegenheit, Blumen, Gesträuche und Bäume zu sehen, und kennet daher gewiß schon die meisten derselben. Wer von euch sollte wohl nicht den Hollunderbaum, den Maulbeerbaum, Linden- und Weidenbaum; den Weitzen und Roggen, die Gerste und den Haber; die Kartoffeln und Rüben und mehrere dergleichen alltägliche Bäume u. s. f. kennen? Wir eilen daher von dem Bekannten hinweg, ziehen uns nur das Nützlichste ab, und lernen dafür etwas Unbekanntes kennen.

Die Bäume.

Die nützlichsten Bäume, welche uns am gewöhnlichsten laben und erquicken, stehen meistens in unsern Gärten. Da sind Kirschbäume, die uns bey der Hitze des Tages mit den süßesten Kirschen laben; da sind Aepfel, Birnen-, Zwetschen- und Nußbäume, die uns im Herbste die schmackhaftesten Früchte liefern. Wenn man die Kerne vom Obste in die Erde säet, so kann aus jedem Kerne mit der Zeit ein Baum werden, der viele schöne Früchte trägt. —

Auch Kinder vergleicht man gern mit Bäumen, die aufwachsen, blühen und Früchte tragen sollen zur Ehre Gottes, zur Freude

der Menschen, zum Besten des Staates oder der Kirche. — — — —

Jungen Bäumchen sey du gleich,
Angenehm sey deine Blüthe!
Einst sey auch an Früchten reich,
Reich an Segen und an Güte!

Das Holz,

Welches uns die verschiedenen Bäume im Walde liefern, ist eines der nützlichsten Geschenke der Natur. Es dienet zum Bauen der Häuser, Mühlen und Schiffe, zu Zäunen, Brücken und Dämen, und zu vielen tansend andern Sachen. In der Küche wie im Ofen braucht man Holz.

Von den nützlichsten Feldfrüchten.

Die nützlichsten Feldfrüchte, wofür wir Gott am meisten danken sollen, sind der Weitzen und das Korn, woraus wir unser gesundes Brod backen, und eine Menge Speisen bereiten; die Gerste, welche vorzüglich auch zur Brauung des Bieres gebraucht wird; und der Haber, womit wir die Pferde füttern. — Das Brod, als das vorzüglichste Nahrungsmittel, liefert uns gewöhnlich der Bäcker. Das Brod aus Roggen- oder Weitzenmehl ist das gesündeste und nahrhafteste; jedoch nimmt man in der Noth oder in theuern Zeiten das

Mehl von Gerste, Erbsen und Erdäpfeln zu diesem Gebrauche, welches aber schwer zu verdauen ist. — Eben der gütige Vater, welcher in der Hand Jesu das Brod vermehrte, vermehrt es auch auf dem Felde. Er läßt aus einem einzigen Körnlein 3, 4, 7 Halme; auf jedem Halm eine Aehre, und in jeder Aehre 40 — 50 Körner wachsen. O wie groß ist die Güte des Vaters im Himmel! — So nützliche Pflanzen aber für den Menschen dem Schooße der Erde entkeimen; eben so schädliche und das Leben des Menschen gefährdende sprossen aus selber hervor, und von diesen wollen wir nun einige ausheben. Wir fangen mit der

Tollkirsche

an. Der Stängel davon ist dünn, gegen 2 Ellen hoch, dunkelroth, ästig; mit langen spitzigen, theils dunkel- theils hellgrünen haarigen Blättern besetzt. Sie wächst in gebirgigen schattigen, auch in sumpfigen Waldungen, und wird hier und da sogar Buschweise angetroffen. Die runde Frucht, die auf einem kleinen Blatte dieser Pflanze aufsitzt, ist giftig. Sie gelangt im Juli und August zur Reife, und erhält die Gestalt einer glänzenden Beere, welche man leicht mit einer gemeinen Kirsche verwechseln könnte. Man darf sie aber nur zerquetschen: so sieht man hier viele kleine Samenkörner, während die eßbare Kirsche nur

ein einziges hat, welches der Kern heißt. Wer sie genießt, den befällt Trunkenheit, Irrereden, heftiger Durst, und vergebliche Neigung zum Brechen. Diese Zufälle gehen bald in eine wahre Wuth mit Zahnknirschen und Fraisen über; die Augen werden dabey starr, und der Mund gesperrt, und das Schlingen verhindert. Schafft man nicht durch Erbrechen Hilfe, so folget nach diesen Wirkungen bald der Tod. Das Erbrechen aber wird bewirkt, wenn man den Kranken mit einer in Oel getauchten Feder im Halse kizelt, oder wirkliche Brechmittel beybringt.

Das Bilsenkraut

Wird ungefähr einen Schuh hoch; die Wurzel davon ist lang, dick, spindelförmig, außen braun, inwendig weiß, und hat einen fetten Geschmack. Der Stängel ist haarig, so wie die Blätter, die ungleich groß ausgeschnitten sind, und einen stinkenden Geruch von sich geben. Das Bilsenkraut wächst an Misthaufen, Hecken, Schutt, und ungebauten Hügeln, doch auch auf fettem Boden vor den Häusern und an Wegen. Der Genuß der Wurzel, der Blätter, des Samens ist schädlich, und man hat Beyspiele, daß man bloß von der Ausdünstung dieser Pflanze Kopfschmerzen, Schwindel, Erstarren und Wahnsinn bekommen hat. Die höchst schädliche spannenlange

Wurzel hat viele Aehnlichkeit mit der Cichorienwurzel; der Samen mit dem Mohn- oder Magensamen, und das Samenbehältniß mit dem der Haselnüße. Brennen im Magen, Bauchgrimmen, Schlaflosigkeit, geschwächtes Gefühl und Gesicht, Erstarren, Wahnwitz, Fraisen, auch der Tod selbst folget auf den Genuß dieser Pflanze. Man muß daher gleich Anfangs jene Brechmittel, wie oben bey der Tollkirsche, gebrauchen, — Essig mit Wasser vermischt, eingeben.

Der Stechapfel.

Der Stängel des Stechapfels ist dreyeckig; in mehrere Aeste getheilt, die mit großen, glatten, dunkelgrünen, geaderten, vieleckigen Blättern besetzt sind. Die Blume stellt einen weißen fünfseitigen Kelch vor, und die Frucht ist mit vielen Stacheln besetzt. Diese Pflanze wächst häufig um und in Dörfern bey Mist-Haufen, Scheunen, Zäunen und an Wegen, und ist wegen seiner Blume und Frucht den Kindern beliebt. Der Same ist der giftige Theil dieser Pflanze, obgleich die ganze Pflanze mit allen ihren Theilen der Gesundheit schädlich werden kann. Die Frucht gleicht einer Käste, und der darin befindliche Same vielen andern Sämereyen; besonders dem Schwarzkümmel-Samen. Eine Art Berauschung, Schwindel, Betäubung, Sinn-

und Sprachlosigkeit, Zuschnürren der Kehle, Steifigkeit der Glieder, Schlaf-Sucht, die Wasser-Scheue, und endlich der Tod sind die Folgen von dem Genuße dieser Pflanze. Zur Abänderung der daraus entstehenden traurigen Wirkungen dienen säuerliche Getränke, saure Milch, Butter-Milch, Sauer-Kraut-Suppe häufig getrunken; auch selbst der Essig und frisch gepreßte Oele, frische Butter, öfters gegeben, entfernen das Uebel.

Der Sumpf-Hahnen-Fuß.

Die Wurzel ist aus vielen weißen Zasern zusammengesetzt; aus dieser steigen dicke, weisse, inwendig hohle Stängel empor, welche dem Sellerie ähnliche Blätter, und kleine blaßgelbe Blumen tragen, auf welche Samen folgen, die ein länglichtes Köpfchen vorstellen. Diese Blume wächst an Teichen und Wasser-Gräben. Alle Theile, die Wurzel ausgenommen, besitzen eine ätzende Schärfe, die den ganzen Körper in Unordnung zu bringen vermag, und zwar nicht nur, wenn man sie genossen hat, sondern auch, wenn man sie von Außen auflegt. Sie hat eine Aehnlichkeit mit der Schmalz-Blume, von der man sie aber doch leicht unterscheiden kann. Sie verursacht den heftigsten brennenden Magen-Schmerzen, Schluchzen, kalten Schweiß, Verdrehung der Augen, unwillkührliches La-

chen, heftige Fraisen und den Tod. Von Außen (für das kalte Fieber) aufgelegt, zieht sie schmerzhaftes und hartnäckiges Geschwür, und den Brand drohende Entzündung zu. Laues Wasser, Milch, Oel, zerlassene Butter in grosser Menge gereicht, dienen gegen die Wirkungen dieser Pflanze; denn durch diese Mittel wird die sonst tödtende Schärfe des Giftes entkräftet.

Der Garten=Mohn

Ist eine überall bekannte Pflanze. Die Samen=Kapsel sind von verschiedener Größe, kugelich, mit einer rundlich gerippten Stürze bedeckt, wornach sie auch Mohn oder Magen=Kopf genannt wird. Ihr Inneres ist durch mehrere Scheide=Wände getheilt, und enthält unzählige kleine, weiße oder schwarze Samen=Körner. Sie wird in Gärten häufig angepflanzt, und auch wild, jedoch seltener, an verschiedenen Orten angetroffen. Das Schädliche dieser Pflanze liegt bloß in den Kapseln, die man unter dem Volke nicht selten abkocht, um dadurch unruhigen Kindern Ruhe und Schlaf zu verschaffen. Da diese Pflanze sehr bekannt ist: so kann man sie nicht leicht verwechseln. Sie macht betrunken, dann schwindlich, betäubt, versetzt in tiefen Schlaf, aus dem man entweder nicht mehr erwacht, oder, wenn es geschieht, in eine dauernde gedanken=

lose Dummheit versetzt wird. — Man suche geschwind durch Kitzeln des Schlundes Erbrechen zu erregen, wasche mit Essig die Schläfe, halte dem Kranken Essig zu riechen vor, und gebe ihm denselben, wenn es geschehen kann, auch zu verschlucken. Man wende Klystieren mit Honig und Salz oder mit Seife an, reibe die Fuß-Sohle mit einer Bürste, und lege einen aus Mehl, Essig und Salz zusammengesetzten Teig darauf!

Der Wasser-Schierling, auch Wütherich genannt.

Die Wurzel dieser Pflanze ist in ihrer Gestalt der Jahrs-Zeit nach verschieden; im Frühjahre und Sommer fast rund, im Herbste und Winter länglich. Ueberhaupt ist sie außen mit vielen Reifen, kleinen Erhöhungen und Vertiefungen versehen, aus denen sehr viele kleine Würzelchen entspringen, die beynahe einen Bart bilden. Von Außen ist diese Wurzel gelblich, innen weiß und fleischig, zerschnitten gibt sie einen weißgelben Saft. Aus dieser Wurzel steigen gegen das Frühjahr mehrere mit jungen Blättern besetzte Stängel empor, die an ihrem Ursprunge weißlich und mit rothen Streifen bezeichnet, übrigens aber ganz grün sind. Die vielen Aeste sind mit tief eingeschnittenen, gespitzten, am Rande sägeförmigen Blättern besetzt, und umfassen den Ort ihres Ursprungs gleich einer Scheide. Der

Wasser-Schierling wächst in stäts nassen Gräben, um Teiche und an Sümpfen. Diese Pflanze, welche so häufig gefunden wird, ist in allen ihren Theilen giftig; am meisten aber ist's die Wurzel. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der Petersilie, dem Kerbel-Kraut, Wasser-Fenchel, und die Wurzel mit der Engel- und Cichorien-Wurzel, mit der sie sogar fast einerley Geschmack hat. Auf ihren Genuß folgen unleidliche Magen-Schmerzen, heftiges Erbrechen, Schluchzen, gewaltsames Harnen, Sinnlosigkeit, Fraisen, Zuschließen des Mundes, Verdrehung des Gesichtes und des ganzen Leibes, und, wenn nicht schleunige Hilfe geleistet wird, nach wenigen Stunden der Tod. Um diese schrecklichen Wirkungen zu verhüten, bewirke man beym Kranken geschwindes Erbrechen, lasse ihn häufig Essig trinken, und wende ihm Klystiere aus Oel, Milch, und im warmen Wasser aufgelößte Butter an.

Der Feld. Schierling.

Die Wurzel ist spindelförmig, zaserig, runzlich, gelbweiß, hat einen der Cichorien-Wurzel ähnlichen Geruch, und einen scharfen bittern Geschmack. Im Frühjahre steigt aus der Wurzel ein Stängel empor, der nach und nach vielästig wird, die Dicke eines Daumens, und die Höhe einer Elle erhält; auswendig glatt mit rothen Flecken bezeichnet;

inwendig hohl, aber durch mehrere Knotten unterbrochen ist. Stängel und Aeste sind mit Blättern besetzt, die eine große Aehnlichkeit mit den Blättern der Petersilie haben; von diesen sich aber dadurch unterscheiden, daß sie dünner, und spitziger eingeschnitten sind, und nach Mäusen riechen. Der Feld-Schierling wächst in feuchten Orten, an Wegen, Gräben, Garten-Geländern und Zäunen; auch in gebauten Feldern und Kraut-Gärten. Diese Pflanze ist zwar ganz und in allen ihren Theilen giftig; am meisten aber ist es die Wurzel. Mit der Petersilie, der Cichorien-Wurzel, worunter sie öfters angetroffen wird, hat sie viele Aehnlichkeit; unterscheidet sich aber von diesen durch ihren scharfen und bittern Geschmack. Schwindel, Berauschung, Fühllosigkeit, Lähmung, Wahn-Sinn, die Wuth, schmerzhaftes Zittern, anhaltende Verwirrung der Einbildungs-Kraft, und selbst der Tod sind die schrecklichen Wirkungen, welche auf den Genuß dieser Pflanze erfolgen. Die Mittel gegen die schädlichen Wirkungen dieser Pflanze sind schnell erregtes Erbrechen und Essig, mit Wasser gemengt, häufig gegeben.

Die Zeitlose

Ist eine mit schönen, meistens röthlich und weißlichen Farben, prangende Blume,

die, ohne wie andere Blumen mit Blättern umgeben zu seyn, an einem 5 — 6 Zoll langen Stiele aus einer zwiebelartigen Wurzel emporsteigt. Diese Wurzel ist mit vielfachen schwärzlichen Schalen umgeben, und enthält eine weiße, saftige Substanz in sich. Die Blume ist eine aus einem Stücke bestehende Krone ohne Geruch, woraus endlich kleine schwarzbraune Körner entstehen, die an dem Zwiebel in einem Kapsel eingeschlossen sind. Die Blätter, deren 3 — 4 an einem Zwiebel hervorkommen, erscheinen im Frühjahre. Die Zeitlose wächst in nassen Wiesen im schwarzen und guten Grunde gegen den Herbst. Sie ist in allen Theilen giftig; nicht aber in allen Theilen und nicht zu allen Zeiten von gefährlicher Wirkung. Im Sommer ist die Wurzel sehr scharf, milder im Herbste. Der Same ist so giftig, daß auch bloß sein Geruch Erbrechen, Krämpfe, Bangigkeit und den Tod zu verursachen vermag. Die Gestalt der Blätter ist den Blättern der gemeinen Tulpen ähnlich; nur sind sie nicht so lang, und am Ende nicht so zugespitzt. Der Zwiebel gleicht einem kleinen Garten-Zwiebel, wovon er sich am Geschmacke sehr unterscheidet. Zusammenziehung der Kehle, Erstarren der Zunge, Brennen im Magen, Schluchzen, Stuhl-Gang und häufiges brennendes Harnen; hernach starker Bauch-Fluß, welchem nebst andern schmerzhaften Zufällen

Bayerische Staatsbibliothek München

bisweilen auch der Tod folgt, sind Wirkungen vom Genuße dieser Pflanze. Die Hilfe besteht in schnell bewirktem Erbrechen, sauren Getränken, milden Oelen und frischer Butter, welche Mittel durch den Mund und in Klystieren häufig und eiligst beygebracht werden müßen.

Die Eisen = Hütlein

Wachsen aus einer, einer kleinen Steckerübe ähnlichen, von außen schwarzen, von innen weißen, mit Seiten = Fasern versehenen Wurzel; ihre Stängel sind Anfangs einzig, dann in mehrere Aeste getheilt, mit mehreren gegen oben breitern, durchaus aber in Lappen, die mit einer Linie bezeichnet sind, getheilten Blättern besetzt. Im August folget die Blüthe, die schön dunkelblau ist, und der Gestalt nach einer Pückel = Haube gleicht. Sie werden in hohen Gebirgen angetroffen; wegen der schönen Gestalt der Blüthe aber nicht selten in Gärten gepflanzt. Die ganze Pflanze besitzt eine giftige Schärfe; vorzüglich aber ist die Wurzel der Gesundheit und dem Leben höchst gefährlich, und übertrifft an Schärfe alle andern Theile. Diese Pflanze ist dem Ritter = Sporn ähnlich, der ebenfalls oft in Gärten gefunden wird. Auf den Genuß davon folgen: Heftiges Erbrechen, Krämpfe, Ohnmachten, Lähmung

Verwirrung des Verstandes, und endlich nebst andern elenden Zufällen der Tod. Um diesem zu wehren, errege man ohne Verzug Erbrechen, reiche dem Kranken öfters Milch, frisches Oel, fette Suppe, welche Mittel das Erbrechen erleichtern, und die Schärfe des Giftes entkräften. Auch Klystieren sind dienlich. — Außer den hier beschriebenen Gift-Pflanzen müßet ihr euch auch bestreben, den gelben Sturm-Hut, den Keller-Hals, die Erd-Scheibe, die Fliegen-Schwämme ꝛc. kennen zu lernen, damit ihr nicht durch deren unvorsichtigen Gebrauch krank werdet, oder gar das Leben verlieret.

Wenn ihr aber unter den schädlichen Gewächsen der Erde mitunter auch solche entdecket, welche zu den giftigen und verdächtigen gehören, so glaubet nicht, daß es besser wäre, wenn Gott gar keine solchen Gewächse geschaffen hätte; denn eben diese giftigen Gewächse sind es, womit verständige Aerzte schon manche hartnäckige Krankheit geheilet haben, und eben diese Pflanzen werden nur dadurch schädlich, weil sie die Menschen nicht mit Vorsicht gebrauchen. Darum lernet sie kennen und benützen!

Das Mineralien- oder Steinreich.

Was unter dem Mineralien- oder Steinreiche verstanden wird, haben wir schon oben (S. 52.) gehört. Wir können also hier einen Schritt weiter wagen, und von den Erdarten, Steinen, Salzen, Erdharzen, Halbmetallen, Metallen und Versteinerungen oder Petrefakten reden.

Von den Erdarten.

Da ihr die Stauberde, Gartenerde, Sumpferde, Farben- und Holzerden u. s. w. gewiß schon kennt: so kommen wir nun auf die kalkartigen Erden, die im Feuer zu Kalk werden, und sprechen zuerst von der

Kreide.

Die Kreide ist eine harte weiße Erde, oder ein weicher Stein, der aus staubigen mehligen Theilen besteht, die ziemlich dick zusammenhängen und abfärben; sich aber im Feuer nicht hart brennt, wie der Thon. Die feine Kreide ist schneeweiß; die grobe und gemeine hingegen etwas graulich. Man ge-

braucht die Kreide in der Haus-Haltung zum Schreiben und Zeichnen. Sie hat ihren Namen von der Insel Kandia, ehedem Kreta genannt, weil es dort viele Kreide gibt. Sie wurde vermuthlich seiner Zeit von dort weggenommen, und als die erste Kreide nach Europa gebracht. Jetzt gibt es fast überall, und auch in Deutschland Kreide genug. — Es gibt auch schwarze Kreide, die aber zu den Schieferarten gehört, weich und bröckelig und schwarz ist, und so schwarz abfärbt, daß man sie zum Zeichnen und Schreiben gebrauchen kann.

Die Mergelerde

Ist aus Kreide und Thontheilchen zusammengesetzt, und sieht grau, blau, grün, gelb, roth, braun und schwarz aus, und wird in einigen Gegenden mit Vortheil zur Verbesserung der Aecker und Wiesen gebraucht.

Die gypsartigen Erden

Werden im Feuer zu einem Pulver, das mit Wasser angefeuchtet, in einigen Stunden steinhart wird, und Gyps heißt.

Die thonartigen Erden

werden im Feuer hart. Es gehören dazu der Leim, die Thonerde, der Trippel,

und, wie schon gesagt, die schwarze Kreide u. s. w.

Der Lehm

Ist zäh, und mit vielem Sande vermischt; läßt sich kneten, und in allerley Gestalten bilden. Er zerfällt nicht, wenn er ausgetrocknet, und zu einem Steine gebrannt worden ist. Es gibt gelblichten, röthlichten, graulichten oder blaulichten Lehm.

Die Thonerde

Ist zäher und reiner, als die Lehmerde oder der Lehm; sie ist von weißer, gelber, rother, schwarzer, grüner und grauer Farbe; läßt sich im Wasser erweichen, auf der Scheibe drehen, und im Feuer hart brennen. Der Thon nimmt jede Gestalt an, die man ihm gibt, und behält sie auch, wenn er erhärtet. Wenn er im Feuer gebrannt worden ist, so wird er gewöhnlich roth, weiß, zuweilen auch schwärzlich und perlengrau. Hierher gehören der Pfeifenthon, Töpferthon und die Porzellänerde. Die irdenen Tabackspfeifen kennet ihr. Aus dem Töpferthon macht der Töpfer sein Geschirr. Je feiner sein Thon ist, desto schöner und dauerhafter werden auch seine Teller und Schüsseln. Damit sie aber besser aussehen

und dauerhafter werden, so überstreicht er sie halb oder ganz mit einer glasartigen Materie, und dieses heißt man nun glasirtes Geschirr. Einiges bemahlt man auch, und nennt es Fayence oder unächtes Porzellän. — Ist der Thon weiß und ohne Kalkerde, so nennt man ihn Porzellänerde. Je reiner und weißer nun dieser Thon ist, desto besser wird auch das Porzellän. Das Porzellänmachen erfand ein teutscher Apotheker in Sachsen im Jahre 1702. Bötcher ist sein Name.

Der Trippel

Ist zäh und mager, und von weißer, grauer oder gelblichter Farbe. Er wird zum Reinigen und Poliren des Glases und des Metalls und vieler anderer Dinge gebraucht.

Der Schiefer

Ist nichts anders als verhärteter Thon, der mehr oder weniger hart, fein oder grob, schwarz, grau und bläulich ist, und in dünne Platten zertheilt werden kann. Ihr habt davon meistens eure Rechentafeln; an einigen Orten' werden Dächer damit gedeckt; an andern gebraucht man ihn zu Böden in Sälen und Zimmern und zu Grab-Steinen. Der feinste Schiefer dient auch zu Probiersteinen

des Silbers und zu Wetz- und Schleifsteinen. Hier und da steckt auch Silber im Schiefer.

Die glasartigen oder kieselartigen Erden

Werden im Wasser nicht weich, und im Feuer weder hart, noch zu Kalk oder Gips, wohl aber mit Pottasche zu Glas. — Den Staubsand und Steinsand kennet ihr schon. Ihr seht beyde fast täglich; auch wisset ihr, wozu man sie gebraucht.

Das Glas

Macht man von Sand, Kieseln, Quarz, Salz, Salpeter und Asche. Bouteillen-, Wein- und Bier-Gläser werden geblasen; Scheiben und Spiegel aber werden gegossen. — Die Erfindung des Glases ist uralt. Zu Hiobs Zeiten war das Glas so theuer als Gold. Die Phönizier hatten zu Sidon viele Glas-Hütten, und die Aegypter zu Alexandrien. Da Aegypten von den Römern erobert wurde, so kam auch nach Italien Glas. Bald nach Christi Geburt machte man schon in Spanien und Gallien, dem heutigen Frankreich, vieles Glas, und im 3. Jahr-Hunderte gab es schon Glas-Fenster daselbst. Und so ging es immer besser, bis endlich das Glas allgemein, wo nicht gemacht, doch gebraucht wurde.

Die Steine

Sind sehr harte Körper, die im Wasser nicht weich werden, und im Feuer nicht brennen; sich aber doch darin zum Theile in Glas oder Kalk verwandeln lassen. Kein Stein läßt sich breit schlagen, oder ausdehnen, sondern sie springen alle in Stücke, weil sie spröde sind. Die Steine bestehen aus Erde; bald aus einer allein, bald aus mehreren zugleich; sie sind alle aus Erde entstanden. Es gibt kalkartige, gipsartige, thonartige, und glasartige Steine.

Die kalkartigen Steine sind alle weich, nur halbhart, und zwar härter als die Gypsarten; aber weicher, als die meisten übrigen Steine. Sie geben am Stahl kein Feuer, und brennen sich im Feuer alle mürbe, oder werden zu Kalk.

Der Kalk-Stein,

Sieht gemeiniglich weißlich grau aus, und läßt sich nicht poliren. Wenn er zu Kalk gebrannt ist, zerfällt er im Wasser, schwillt auf, erhitzt sich, und wird mit Sand vermischt, sehr hart. Wäre dieß nicht, so würden wir kein Haus von Stein bauen können, und Häuser von Holz brennen gar zu leicht weg, oder faulen bald.

Weil der Kalkstein nicht hart ist, so findet man auf ihm allerley niedliche Dendriten, nämlich die Bilder von Bäumchen, Fischen, Schnecken und Muscheln abgedruckt. Die meisten Arten davon trifft man voll versteinerter Seethiere an.

Der Nutzen der Kalksteine ist vielfach und bekannt. Sie dienen zum Strassenpflastern, zu Schleussen, und überhaupt zum Wasserbau, aber vorzüglich dazu, um Kalk daraus zu brennen. Der Arzt gebraucht Kalk zu seiner Medizin; der Gerber gebraucht ihn als fressendes Mittel; der Zuckersieder, um die gröbern färbenden Theile aus dem Syrup einzuziehen, und einen desto weißern Zucker zu machen; der Seifensieder, um Fett und Laugensalz genauer miteinander zu vereinigen; vorzüglich aber bedarf ihn der Maurer, wie schon gesagt wurde.

Der Marmor

läßt sich poliren, und hat allerhand herrliche Farben. Kein Marmor gibt am Stahl Feuer. Der Marmor gibt Säulen, Vasen, Statuen, Brust Bilder, Einfassungen, Altäre, Fuß-Gestelle, Tisch-Platten, Dosen. Es gibt weißen, schwarzen, aschgrauen, gelblichgrauen, gelben, rothen, weißlichrothen, grünen, zimmetbraunen, gefleckten, geaderten, streifigen Marmor.

Der Tropfstein

Hat vielerley Gestalten und Farben. Er glänzt, und entsteht in den Höhlen von den herabträufelnden Wassertropfen.

Die gypsartigen Steine

Werden im Wasser nicht weich, aber im Feuer zu Gyps. Sie sind leicht und weich, ja noch weicher als die Kalksteine, und lassen sich nicht gut poliren. Wenn sie gebrannt oder geröstet worden sind, so zerfallen sie in einen lockern Sand. Mischt man diesen Sand mit Wasser, so wird es ein Teig, welcher an der Luft geschwind trocknet, und bald steinhart wird. Man gebraucht den Gyps zu Estrichen, Gypsdecken und andern Stuckaturarbeiten, zu Bildsäulen, Gypsbildern, zu Formen bey Porzellänfabriken rc.

Die thonartigen Steine

Werden im Feuer hart, und im Wasser nicht weich. Wir heben uns

Den Serpentinstein

heraus. Er ist undurchsichtig und hart, von schwärzlichter und grünlichter, auch schwarz- und rothgefleckter Farbe, und wird zu Büch-

sen, Tischen und Bildern und zu vielen andern niedlichen Dingen gedrechselt.

Die glasartigen Steine

Werden im Wasser nicht weich, und geben Glas und Feuersteine. Diese sind: der Quarz oder Kies, die Edelsteine, wozu der Diamant, Topas, Hiazinth, Rubin, Smaragd ꝛc. gezählt werden, der Feldspath, der Sandstein und der Felsenstein.

Der Quarz oder Kiesel

Ist weiß, hat allerley Figuren, und zerbricht in eckigte glänzende Stücke.

Der Feuerstein

Gibt Feuer, wenn er an den Stahl geschlagen wird.

Der Feldspath

Hat eine weiße und sonst noch mancherley Farben und Figuren, und zerfließt im Feuer gern.

Der Sandstein

Wird eingetheilt in Wetzsteine und Mühlsteine. Ihr kennt sie und ihren Nutzen. Die Wetzsteine sind feiner als die Mühlsteine.

Der Felsenstein

Ist aus Hornsteinen, die nicht sonderlich hart sind, und bloß ihrer Farbe und ihres unächten Glanzes wegen so heißen, aus Quarz und Sand zusammengesetzt.

Die Salze

Gehören zu den Mineralien, die sich im Wasser auflösen lassen, und einen ziemlich starken Geschmack haben. Sie schmelzen und rauchen im Feuer, brennen aber doch nicht. — Man findet die Salze zwar in der Erde, worin sie wachsen; allein sie können auch durch Kunst aus Pflanzen und Thieren gezogen werden. Das bekannteste ist das

Kochsalz,

Welches weiß ist, und eine würfliche Figur hat. Es gibt aber dreyerley Kochsalze: Meer-Salz, Stein-Salz, und Brunnen-Salz. Das Meer-Salz wird aus dem Meer-Wasser gesotten, oder durch Sonnen-Hitze und Frost erhalten. Das Stein- oder Berg-Salz kommt von den Salz-Steinen her, die man in den Stein-Salz-Berg-Werken heraushaut, oder darin durch süßes Wasser auflöset, und hernach wie andere Salze zu Salz versiedet,

wie z. B. zu Halle in. Es gibt so hartes Stein-Salz, daß man daraus Altäre, Kapellen und Bilder hauen kann. Das Brunnen-Salz wird aus dem Salz-Wasser gesotten, das aus dem Boden, wie anderes süsses Brunnen-Wasser quillt, und in mehreren Gegenden Deutschlands besonders in großer Menge gefunden wird. Vieles Salz-Wasser wird auch hier und da, wenn es nicht sonderlich salzig und unrein ist; über sogenannte Gradierwerke oder Leckwerke, die von Wellen aus Weiß- und Schwarzdornen, oder auch aus Nadelhölzern aufgethürmt sind, geleitet, damit es stark wird, und nun mit mehr Vortheil gesotten werden kann, z. B. zu Reichenhall.

Die Erdharze

Bestehen aus brennbaren Materien; stinken im Brennen stark, und sind theils ölig und flüßig, theils fest und trocken. Oelige oder flüßige Erdharze heißen Bergöle. Feste Erdharze sind der Bernstein, die Steinkohlen, der Torf, der Schwefel u. s. w.

Der Bernstein

Ist fest und hart, läßt sich poliren, drechseln und schnitzen; sieht gelb und weiß aus, und ist theils durchsichtig, theils nicht. Der

weiße Bernstein ist der beste und meistens sehr rein und durchsichtig. Oft stecken auch mitten im Bernstein kleine Insekten, welche verursachen, daß er theuer verkauft wird. Einige nennen den Bernstein auch Agtstein, und wieder andere Brennsteine, weil er wie ein Licht brennt, wenn er angezündet wird, und sehr angenehm riecht. Den meisten und besten Bernstein gibt es am Ufer des baltischen Meeres; man findet ihn auch im teutschen Meere, aber er ist schlecht und man findet nie ein Insekt darin.

Die Steinkohlen

Sehen wie Holzkohlen aus, sind schwarz und fast so schwer wie Steine. Sie geben ein gutes Feuer, stinken aber. In England gibt es die meisten Steinkohlen, und der englische Kunstfleiß weiß sie sehr gut zu benutzen. Man trifft auch in Böhmen, Sachsen, Westphalen ꝛc. Steinkohlen an. In Wien brennt man seit der Zeit, als das Holz so sehr im Preise stieg, viele Steinkohlen.

Der Torf

Besteht aus Erde und verfaulten Gras- und Moos-Wurzeln, und dienet zum Bren-

nen. Er sieht schwarzgrau aus, und wird an mehreren Orten Deutschlands gegraben und zum Einheitzen gebraucht; aber er bringt Kopf-Schmerzen und stinkt.

Der Schwefel

Sieht gelb aus, und riecht im Brennen sehr stark und unangenehm. Es gibt in den Bergwerken selbst gewachsenen oder gediegenen Schwefel; man treibt oder schmilzt aber auch vielen aus gewissen Schwefelerzen oder Schwefelkiesen heraus. Auch in Apotheken braucht man den Schwefel.

Die Halbmetalle

Sind vermischte Mineralien, welche dem ordentlichen Metalle ähnlich sehen, sich aber nicht hämmern lassen, und im Feuer verrauchen. Es gibt flüßige und feste Halbmetalle. Das flüßige Halbmetall, nämlich:

Das Queckfilber oder der Merkurius

Sieht weiß und wässerig aus, macht nicht naß; rollt in Kügelchen hin und her und ver-

verflüchtigt sich im Feuer. Das Quecksilber findet man theils tropfenweise in der Erde, theils gediegen; man schmilzt es aber auch aus gewissen Erzen heraus, die man Quecksilbererze nennt. Der Goldschmied, der Wetterglasmacher, der Arzt brauchen das Quecksilber, und oft sehr nothwendig.

Von den festen Halbmetallen, welche theils hart, theils weich sind, heben wir folgende aus:

Das Wasserblei oder Reißblei

Sieht schwarz und dunkelgrau aus, und wird vorzüglich zu Bleystiften und Reißfedern verarbeitet. Ihr kennt beyde.

Der Zink

Ist weich, von weißlichter Farbe; brennt, wenn er zerschmolzen ist, und färbt das Kupfer gelb. Er sieht aus wie Zinn und wird auch von den Zinngießern häufig unter das Zinn gegossen, um es härter und schöner zu machen.

Der Arsenik

Ist hart, eisenfärbig und giftig; färbt das Silber dunkelgrau, und das Kupfer weiß. — Der Rauch oder Ruß vom Arsenik, der sich

in den Schmelzhütten an den Wänden der Oefen und Rauchfänge ansetzt, wird Giftmehl genannt, und ist eines der stärksten Gifte, womit schon oft die größten Unglücksfälle geschahen. Manche bereiteten damit Ratten oder Mäusen den Tod, und Menschen fanden ihn aus Unwissenheit. Auch die Bosheit bediente sich schon oft dieses Giftes, um einen Mitmenschen damit in's Grab zu bringen; aber

Nichts ist so fein gesponnen,
Daß es nicht kommt an die Sonnen —

Die Gerechtigkeit erforschte gewöhnlich den Uebelthäter, welcher dann zum Schrecken anderer durch die Hände des Scharfrichters sterben mußte.

Die Metalle

Sind harte, aus der Erde gegrabene Körper, welche im Feuer schmelzen, und mit den Hämmern geschlagen und ausgedehnt werden können. Diese sind: Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Eisen, Blei. — Die Metalle werden entweder gediegen, oder mit Schwefel und Arsenik vermischt gefunden. — Mischt man einige Metalle zusammen, so bekommt man andere neue Sorten vom Metalle, als: Glockenspeise, Messing und Prinzmetall. — Man theilt die Metalle in edle und unedle. Edle Metalle sind jene,

die im Feuer nicht verbrennen, wenn sie auch noch so lange Zeit in demselben liegen; unedle hingegen sind die, welche im Feuer nach und nach verbrennen, wie z. B. Zinn, Kupfer, Eisen, Blei.

Das Gold

Ist dicht, zähe und gelb, und wird gediegen, und in mancherley Erzen versteckt gefunden. Das in den Erzen oder Goldstufen versteckte Gold wird Grabegold; das gediegene aber, wenn es aus dem Flußsande herausgesucht werden muß, wird Fluß- oder Waschgold genannt.

Das Silber

Ist dicht, zähe und weiß; läßt sich klopfen, wie man will, und verbrennt oder verringert sich im Feuer nicht. Es gibt auch gediegenes Silber; das meiste aber steckt in verschiedenen Erzen, als Glaserzen, Hornerzen ꝛc. Was Gold und Silber, jene edlen Metalle, die man täglich zum Handel und Wandel vonnöthen hat, betrifft, so habe ich euch davon nichts anders mehr an's Herz zu legen, als daß ihr einst, wenn ihr erwachsen seyd, vielen damit werdet nützen können, wenn ihr nicht harte Menschen seyn wollt. Denn viele, denen das Schicksal ein härteres

Loos beschied, werden zu euch kommen, und eure Hilfe anflehen, und da zeiget euch ja nicht unempfindlich; denn nichts ist schöner, als die Thräne des Leidenden zu trocknen; nichts gewährt seligere Freuden! Könnt ihr aber nichts geben, weil ihr selbst nichts habt; so müßt ihr Arme und Elende nicht anfahren, und sie dadurch kränken; sandern ihr müßt sie bedauern, liebreich mit ihnen umgehen, und bey andern für sie bitten!!

Das Zinn

Ist ein weiches, weißlichtes und sehr leichtes Metall, das im Feuer leicht fließt, und von den Zinngießern zn vielen Sachen gegossen und verarbeitet wird. Es hat, wenn ihm nicht Kupfer, Wismuth, Zink- oder Spiesglas zugesetzt wird, keinen Klang. Man verzinnt Eisen, Kupfer und Messing damit. Man schlägt es in ganz dünne und feine Blättchen, die man Staniol nennt.

Das Kupfer

Ist ein hartes, röthlichtes, hellklingendes Metall, ,das im Wasser und in der freyen Luft grün anläuft.. Man findet es gediegen und in gewissen Erzen.

Das Eisen

Ist das härteste Metall, und findet sich mehr in Erzen als gediegen; hat eine graue Farbe, und verbrennt nach und nach im Feuer. Aus dem besten Eisen wird der Stahl gemacht.

Der Magnet

Zieht das Eisen an, und wendet sich immer, wenn er frey hängt oder schwebt, mit dem einen Pol nach Norden. Man erklärt sich diese Erscheinung so: Er soll nämlich eine flüßige Materie in sich haben, welche wie ein Wasser in ihm herumfließt, und aus dem einem Pol heraus- und in den andern hineinfließt. Diese aus- und einfließenden Theilchen sollen lauter kleine Häckchen oder sonst so etwas Anziehendes seyn. Der Magnet besteht aus Eisen und Stein, und gehört also mit zum Eisenerz, wird aber nicht benützt, weil fast kein Eisen in ihm sitzt.

Das Blei

Sieht bläulicht aus, und ist das weichste Metall; es fließt im Feuer schnell und ist giftig. Die Erze, worin das Blei steckt, heißen Bleiglanz, Bleispath und Bleikrystall. Man mischt das Blei unter das Zinn; man macht Kugeln und Fensterblei

daraus; und — versetzt man es mit Kupfer, Messing und Spiesglas, so giebt es Schriften oder Buchstaben oder Lettern für die Buchdruckereyen. — Seit dieser Erfindung haben die Menschen in den nützlichen Künsten und Wissenschaften unendlich große Fortschritte gemacht. Neues Licht kam durch die Buchdruckerkunst unter die Menschheit. Guttenberg, Faust und Schöffer verdienen deßwegen ein ewiges, heiliges Andenken! Sie waren teutsche Männer.

Von den Versteinerungen oder Petrefakten.

Sie sind solche Mineralien, welche die Gestalt, in der man sie findet, Körpern aus dem Thier- und Pflanzenreiche zu danken haben, und sichere Spuren dieses Ursprungs an sich tragen.

Beynahe in allen Gegenden der Welt gibt es viele und mancherley Versteinerungen. Es gibt versteinertes Holz, versteinerte Knochen von Menschen, Thieren und Vögeln, versteinerte Muscheln, Schnecken, Insekten, Fischgräthen und Meergewächse. Ferner gibt es auch allerley, in Steine eingeschlossene oder mit Steinen überzogene, theils mit Metall oder Erdharz angefüllte, theils wenig veränderte, in Kreide, Thon und Sand liegende Dinge.

Man sieht aus solchen Versteinerungen gar wohl, daß sie ehevor weich gewesen, und daß der Ort, wo sie gefunden wurden, und zum Theile noch gefunden werden, ehevor unter Wasser gestanden habe. Und — da man auch auf den höchsten Bergen Versteinerungen von allerley Seethieren findet, so muß wohl ehevor das Meer darüber hingefluthet haben.

Auch zählt man zu den Versteinerungen noch die steinernen Bildnisse von Thieren und Pflanzen, welche Steine mit Abdrücken von ihnen sind, weil sie entwider ehevor auf ihnen gelegen, oder in ihnen gesteckt sind.

Gemahlte Steine nennt man diejenigen, welche auf ihrer Oberfläche Zeichnungen von Bäumen, Landschaften und Thieren haben. Haben diese Steine eine Aehnlichkeit mit Bäumen, so nennt man sie Dendriten, dergleichen es auf dem Schiefer und Kalksteine viele gibt. — Jene Körper, die mit einer kalkartigen Erde überzogen sind, nennt man incrustirte Körper.

Inhalts = Anzeige.

Aus der Natur = Lehre.

	Seite.
Die Erde.	5
Die Erde war nicht immer so.	—
Die Erdbeben.	6
Die Gestalt der Erde.	9
Das Wasser.	11
Von dem Meerwasser	—
Ebbe und Fluth	12
Die Wasserhosen	13
Die Inseln	—
Von dem Erdewasser	14
Quellwasser und Brunnen	—
Gesundbäder.	15
Gesundbrunnen	17
Vom Baden.	—
Unglücksgeschichte beym Baden.	19
Bäche.	20
Flüsse.	—
Ströme.	—
Seen.	—
Sümpfe, Moräste.	—
Nutzen des Wassers.	21
Unglücksgeschichten vom Trinken in der Hitze.	22

Inhalt.

Seite.
Unglücksgeschichte vom Trinken aus stehenden Gewässern. 25
Kinder soll man zur Sommerszeit nicht allein in schattige Orte legen! . . . 27
Vom Luftwasser. 28
Der Thau. . . . . —
Der Nebel. 29
Der Regen. . . . . —
Der Reif. 30
Ein Lied vom Reifen. 31
Der Schnee 32
Die Freuden des Winters müssen ebenfalls mit Vorsicht genossen werden! 33
Die Schlossen, Rieseln. 34
Die Luft. 35
Dunstkreis, Atmosphäre. . . . . . —
Aether oder Himmelsluft. . . . . —
Beraubet euch der frischen Luft nie! . . . 36
Der Schall. . . . . —
Der Wiederhall oder das Echo. . . . . —
Der Wind, die Hauptwinde. 37
Nutzen des Windes. 38
Von dem Lichte. . . . . . . —
Das Feuer. 40
Das elektrische Feuer. . . . . . —
Von den Gewittern. 42
Wunderbare Wirkung des Blitzes. . . . 44
Der Donner. 45
Nutzen der Gewitter. . . . . . . —
Vorsichtsmaaßregeln bey einem Gewitter. . —
Von den Himmelskörpern. . . . 46
Der Himmel. 47

Inhalt.

	Seite.
Die Sonne mit ihren Wohlthaten.	47
Das Lied an die Sonne.	48
Der Mond mit seinen Vierteln.	49
Die Flecken des Mondes.	50
Die Sterne.	—

Aus der Natur-Geschichte.

Das Thierreich.	52
1) Die Säugthiere.	53
Die Fledermaus.	—
Die Ratte.	54
Die Hausmaus.	—
Die Katze.	—
Der Hund.	55
Das Pferd.	—
Kinder sollen sich von Pferden entfernt halten!	56
Der Esel.	57
Das Rind.	—
Das Schaf.	58
Die Ziege.	59
Das Schwein.	60
Kein Thier soll mißhandelt werden!	61
2) Die Vögel.	—
Der Rabe.	62
Die Krähe.	63
Die Aelster.	—
Der Häher.	—
Der Wiedehopf.	64
Der Kuckuck.	—
Die Gans.	—

Inhalt.

	Seite.
Die Ente.	65
Der Storch.	—
Der Haushahn.	66
Die Henne.	—
Die Wachtel.	67
Die Haustaube.	—
Die Lerche.	68
Der Stahr.	—
Die Krammetsvögel.	—
Der Krümmschnabel.	69
Der Gimpel.	70
Der Grünfink.	—
Die Aemmerlinge.	—
Der Stiglitz.	71
Der Zeisig.	—
Der Sperling.	—
Die Bachstelzen.	72
Die Nachtigall.	—
Die Grasmücke.	—
Das Rothkelchen.	73
Der Zaunkönig.	—
Die Meisen.	74
Die Schwalben.	—
Es ist Pflicht, für eingesperrte Vögel zu sorgen.	—
3) Die Amphibien.	75
a) die kriechenden Amphibien.	—
Die Frösche.	76
Die Kröte.	77
Die Schildkröte.	—
Die Eidechse.	—
Der Salamander.	78

Seite.
b) Die schleichenden Amphibien. . . 78
Die Ringelnatter. . . . . . . —
Die europäische Natter. 79
Die Blindschleiche. . . . . . . —
c) Die schwimmenden Amphibien. . —
4) Die Fische. 80
5) Die Insekten. 81
Die Ameisen. 82
Die Biene. 83
Die Spinnen. 84
6) Von den Würmern. . . . 85
Quälet nie ein Thier aus Scherz! . . 86

Das Pflanzenreich. . . . 87
Die Bäume. . . . . —
Das Holz. 88
Von den nützlichsten Feldfrüchten. . . —
Die Tollkirsche. 89
Das Bilsenkraut. 90
Der Stechapfel. 91
Der Sumpf-Hahnen-Fuß. 92
Der Garten-Mohn. 93
Der Wasser-Schierling, oder Wütherich. . 94
Der Feld-Schierling. 95
Die Zeitlose. 96
Die Eisen-Hütlein. 98
Auch die Giftpflanzen bringen großen Nutzen. 99

Das Mineralien- oder Stein-
reich. 100
Von den Erdarten. . . . . . —
Die Kreide. . . . . —

Inhalt.

	Seite.
Die Mergelerde.	101
Die gypsartigen Erden.	—
Die thonartigen Erden.	—
Der Lehm.	102
Die Thonerde.	—
Der Tripel.	103
Der Schiefer.	—
Die glasartigen oder kieselartigen Erden.	104
Das Glas.	—
Die Steine.	105
Der Kalk-Stein.	—
Der Marmor.	106
Der Tropfstein.	107
Die gypsartigen Steine.	—
Die thonartigen Steine.	—
Der Serpentinstein.	—
Die glasartigen Steine.	108
Der Quarz oder Kiesel.	—
Der Feuerstein.	—
Der Feldspath.	—
Der Sandstein.	—
Der Felsenstein.	109
Die Salze.	—
Das Kochsalz.	—
Die Erdharze.	110
Der Bernstein.	—
Die Steinkohlen.	111
Der Torf.	—
Der Schwefel.	—
Die Halbmetalle.	112
Das Quecksilber oder der Merkurius.	—
Das Wasserblei oder Reißblei.	113

Bayerische Staatsbibliothek München

Inhalt.

	Seite.
Der Zink.	113
Der Arsenik.	—
Die Metalle.	114
Das Gold.	115
Das Silber.	—
Das Zinn.	116
Das Kupfer.	—
Das Eisen.	117
Der Magnet.	—
Das Blei.	—
Von den Versteinerungen oder Petrefakten.	118

Bayerische Staatsbibliothek München

4

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Pillwein, Benedikt,

Kleine Naturlehre und Naturgeschichte für Kinder

Salzburg 1811

Bibl.Mont. 3731 g
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10723664-1